



Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32

**Рабочая документация
Система электроснабжения**

шифр 1ГК/21-ЭОМ

Объект: «Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32

Заказчик: МАОУ СШ № 3 г.Окуловка», по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32, ИНН 5311001510;

Подрядчик: ООО «Артан», ИНН 7814787608, адрес: 197348, г. Санкт-Петербург, Богатырски пр-т, д. 18, корпус 1, литера А, офис 405.

Генеральный директор



А.О. Чудаков

Ведомость чертежей рабочего проекта марки ЭОМ.

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 1	Общие данные	
Лист 2	ВРУ-0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная однолинейная.	На 2-х листах
Лист 3	Щит электроснабжения. ЩС-0.1. Схема электрическая принципиальная	
Лист 4	Щит электроснабжения. ЩС-0.2 Схема электрическая принципиальная	
Лист 5	Щит электроснабжения. ЩС-0.3 Схема электрическая принципиальная	
Лист 6	Щит электроснабжения. ЩС-1. Схема электрическая принципиальная	
Лист 7	Щит электроснабжения. ЩС-2. Схема электрическая принципиальная	
Лист 8	Щит электроснабжения. ЩС-3 Схема электрическая принципиальная	
Лист 9	Щит электроснабжения. ЩО-0.1, ЩО-0.2 Схема электрическая принципиальная	
Лист 10	Щит электроснабжения. ЩО-1, ЩО-2. Схема электрическая принципиальная	
Лист 11	Щит электроснабжения. ЩО-3, ЩАО-0. Схема электрическая принципиальная	
Лист 12	Щит электроснабжения. ЩАО-1, ЩАО-2. Схема электрическая принципиальная	
Лист 13	Схема заземлений (занулений) и молниезащиты.	
Лист 14	План цокольного этажа. Сеть электроснабжения.	
Лист 15	План 1-го этажа. Сеть электроснабжения.	
Лист 16	План 2-го этажа. Сеть электроснабжения.	
Лист 17	План 3-го этажа. Сеть электроснабжения.	
Лист 18	План цокольного этажа. Розеточная сеть.	
Лист 19	План 1-го этажа. Розеточная сеть.	
Лист 20	План 2-го этажа. Розеточная сеть.	
Лист 21	План 3-го этажа. Розеточная сеть.	

Лист 22	План цокольного этажа. Сеть электроосвещения.	
Лист 23	План 1-го этажа. Сеть электроосвещения.	
Лист 24	План 2-го этажа. Сеть электроосвещения.	
Лист 25	План 3-го этажа. Сеть электроосвещения.	
Лист 26	Молниезащита и заземление	

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

						1ГК/21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маркив				08.21		РД	1.1	2
Проверил	Чудаков				08.21	Общие данные			

Расчет нагрузок по Объекту

Таблица расчета электрических нагрузок ВРУ здания

NN	Потребители	Р _{уст} , кВт	Коэффициенты			Расчетные величины			
			K _c	cos φ	tg φ	P _p , кВт	Q _p , кВАр	S _p , кВА	Ток I _p , А
	Секция N1								
	Электроосвещение рабочее	5,08	1,00	0,95	0,33	5,08	1,67	5,35	
	Мастерские	8,94	0,70	0,80	0,75	6,26	4,69	7,82	
	Кухня	77,50	0,70	0,85	0,62	54,25	33,62	63,82	
	Итого на секции N1	91,52	0,80	0,87	0,58	73,22	42,15	84,48	128,41
	Секция N2								
	Электроосвещение рабочее	12,28	1,00	0,95	0,33	12,28	4,04	12,93	
	Розеточная сеть	73,94	0,70	0,80	0,75	51,76	38,82	64,70	
	Слаботочные системы	3,00	1,00	0,87	0,57	3,00	1,70	3,45	
	ИТП	4,00	1,00	0,87	0,57	4,00	2,27	4,60	
	Итого на секции N2	93,22	0,93	0,87	0,56	86,23	48,29	98,83	150,22
	Секция N3 (ППЗ)								
	Электроосвещение аварийное	3,00	1,00	0,95	0,33	3,00	0,99	3,16	
	Пожарная сигн., оповещение о пожаре	1,00	1,00	0,82	0,70	1,00	0,70	1,22	
	Итого на секции N3 (1-я категория)	4,00	1,00	0,89	0,53	4,00	2,10	4,52	6,87
	На ВРУ	188,74	0,87	0,84	0,57	163,44	92,54	187,82	285,49

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	[1]
СП 52.13330.2016	ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	[2]
	Прилагаемые документы:	
1ГК/21-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Настоящий проект разработан на основании задания Заказчика в соответствии с требованиями ПУЭ и действующими СП. Напряжение силовой сети 380/220В, режим работы нейтрали – глухое заземление. В соответствии с ГОСТ 30331-95 в проекте принята система TN-C-S. Трехфазная сеть к электроприемникам выполняется пятипроводной, однофазная сеть – трехпроводной. Электроснабжение осуществляется по кабельным линиям от ГРЩ, расположенного в техподполье здания. Напряжение питающей сети ~380/220В. В проекте принята система заземления типа TN-C-S — система, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то её части, начиная от источника питания. Исходя из типа помещений и конечных потребителей, в этажных щитах предусмотрены дифференциальные автоматы. Степень защиты розеток должна соответствовать условиям окружающей среды помещений. Потребители противопожарной защиты запитаны от отдельно стоящей панели ППУ.

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1 Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются путем присоединения к защитному проводу распределительной сети. 2.2 Электрооборудование, устанавливаемое заказчиком в санузлах должно иметь степень защиты не менее IP44. 2.3 Электробезопасность в проекте обеспечивается выбором эл. оборудования с изоляцией соответствующей необходимым стандартам, размещением токоведущих частей вне зоны досягаемости, автоматическим отключением при повреждении изоляции, установкой устройств защитного отключения (УЗО), а так же соблюдением в необходимом объеме Правил ТБ. 2.4 Противопожарные мероприятия обеспечиваются выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4 сек, выбором марок кабелей и проводов в оболочке, не распространяющих горение, а также способов их прокладки.

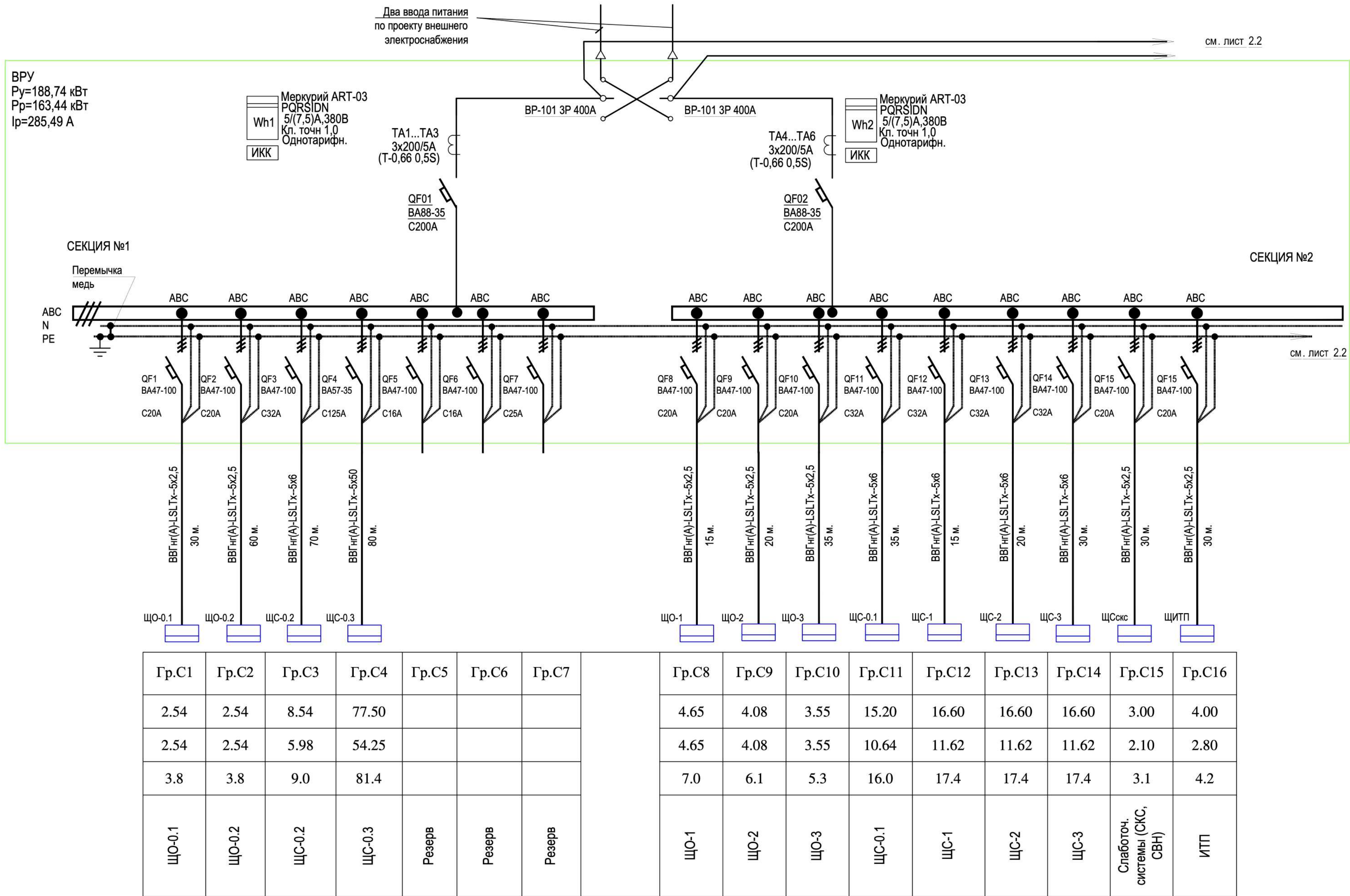
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья человека эксплуатацию объекта при выполнении предусмотренных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

" 27 " 08 2021 год
Главный инженер проекта
/Н.П.Романюк/

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

						1ГК/21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маркив				08.21		РД	1.2	2
Проверил	Чудаков				08.21	Общие данные			

Данные питающей сети		
Щит распределит., N по плану	Шинопровод Распределительный пункт	Тип, Расцепитель In, А
		Тип, Расчетный ток, А Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящ. линии	Фаза отход. линии	
	Тип, Расцепитель In, А	
Марка и сечение проводника. Длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	N по плану	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетная мощность, кВт	
	Ток, А I уст/ I расч, А	
	Наименование механизма по плану	



						1ГК/21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маркив				08.21		РД	2.1	2
Проверил	Чудаков				08.21	Щит ВРУ. Схема электрическая принципиальная		АРТАН	

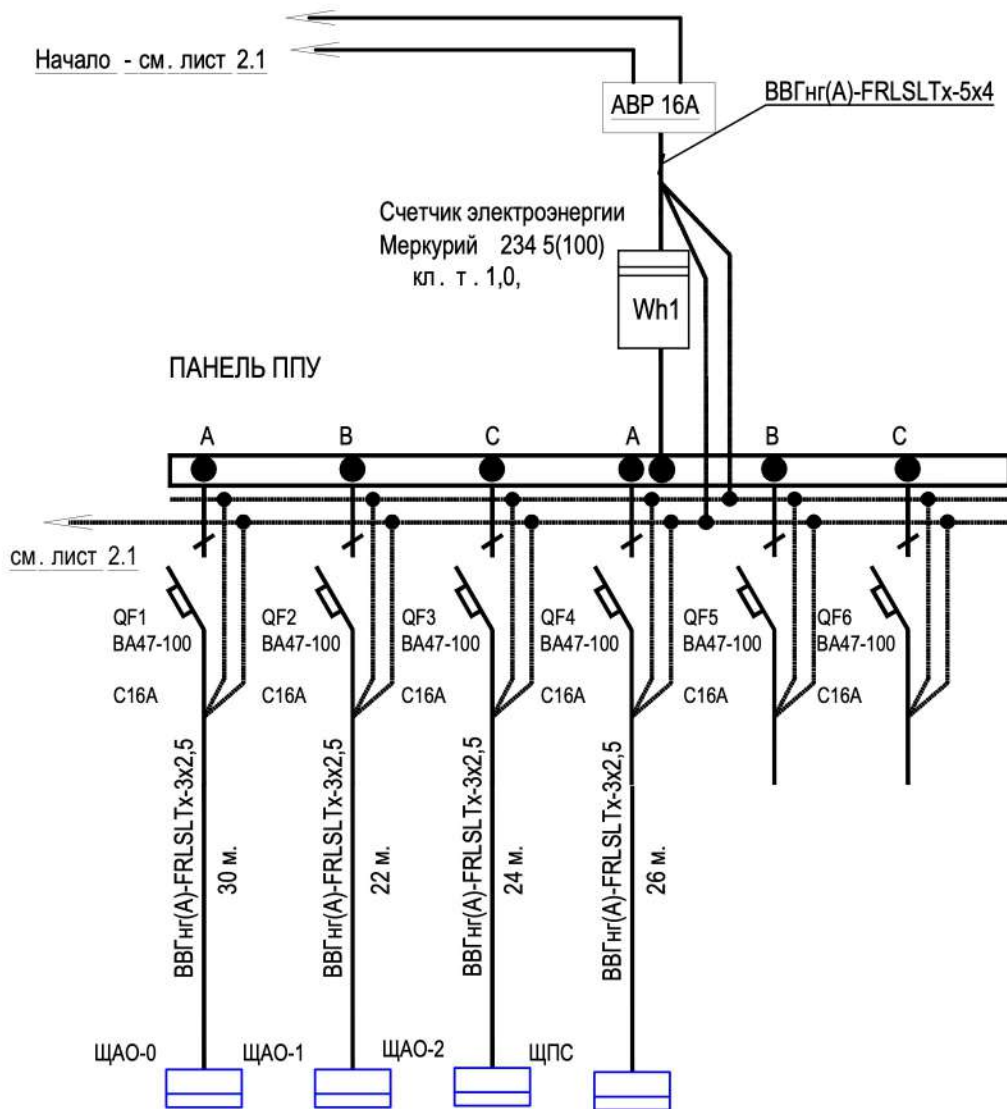
Данные питающей сети

Щит распределит., N по плану	Шиннопроед Распределительный пункт	Тип, Расчетитель In, A
		Тип, Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящ. линии	Фаза отход. линии	Тип, Расчетитель In, A
		Тип, Расчетитель In, A

Марка и сечение
проводника.
Длина участка
сети, м

Электроприемник	Условное графическое обозначение
	N по плану
	Тип
	Номинальная мощность, кВт
	Ток, A I уст/I расч, A
	Наименование механизма по плану

Начало - см. лист 2.1



Гр.А1	Гр.А2	Гр.А3	Гр.А4		
1,6	0,6	0,6	1		
7.2	2.7	2.7	4.5		
Аварийное освещение ЩАО-0	Аварийное освещение ЩАО-1	Аварийное освещение ЩАО-2	Пожарная сигнализация		

1ГК/21-ЭОМ

Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32

Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата
Разраб.	Маркив				08.21
Проверил	Чудаков				08.21

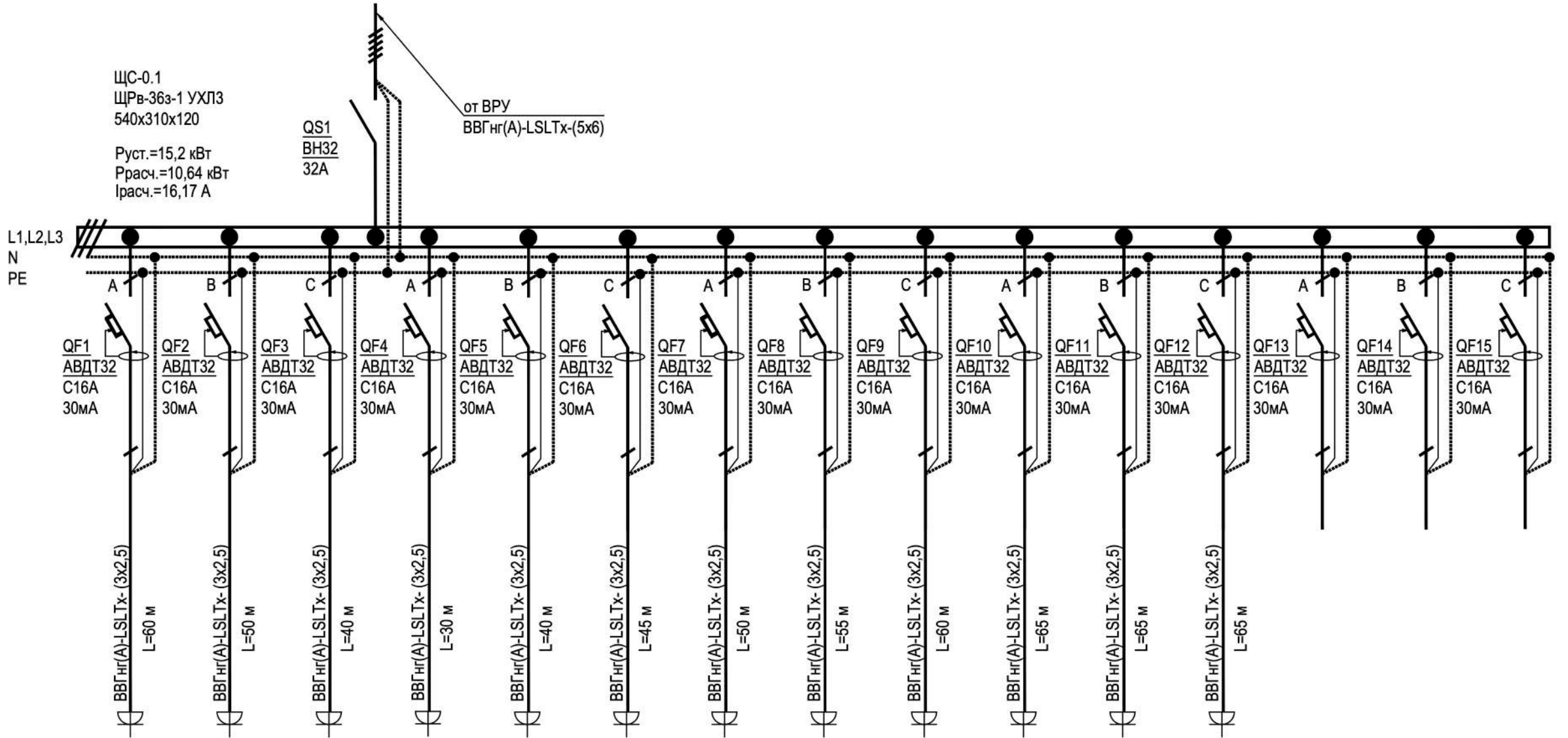
Система электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РД	2.2	2

Щит ВРУ.
Схема электрическая принципиальная



Данные питающей сети		
Щит распределит., N по плану	Шиннопровод Распределительный пункт	Тип, Расцепитель In, A
		Тип, Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящ. линии		Фаза отход. линии
		Тип, Расцепитель In, A
Марка и сечение проводника. Длина участка сети, м		
Электроприемник		Условное графическое обозначение
		N по плану
		Тип
		Номинальная мощность, кВт
		Ток, A I уст./I расч., A
		Наименование механизма по плану

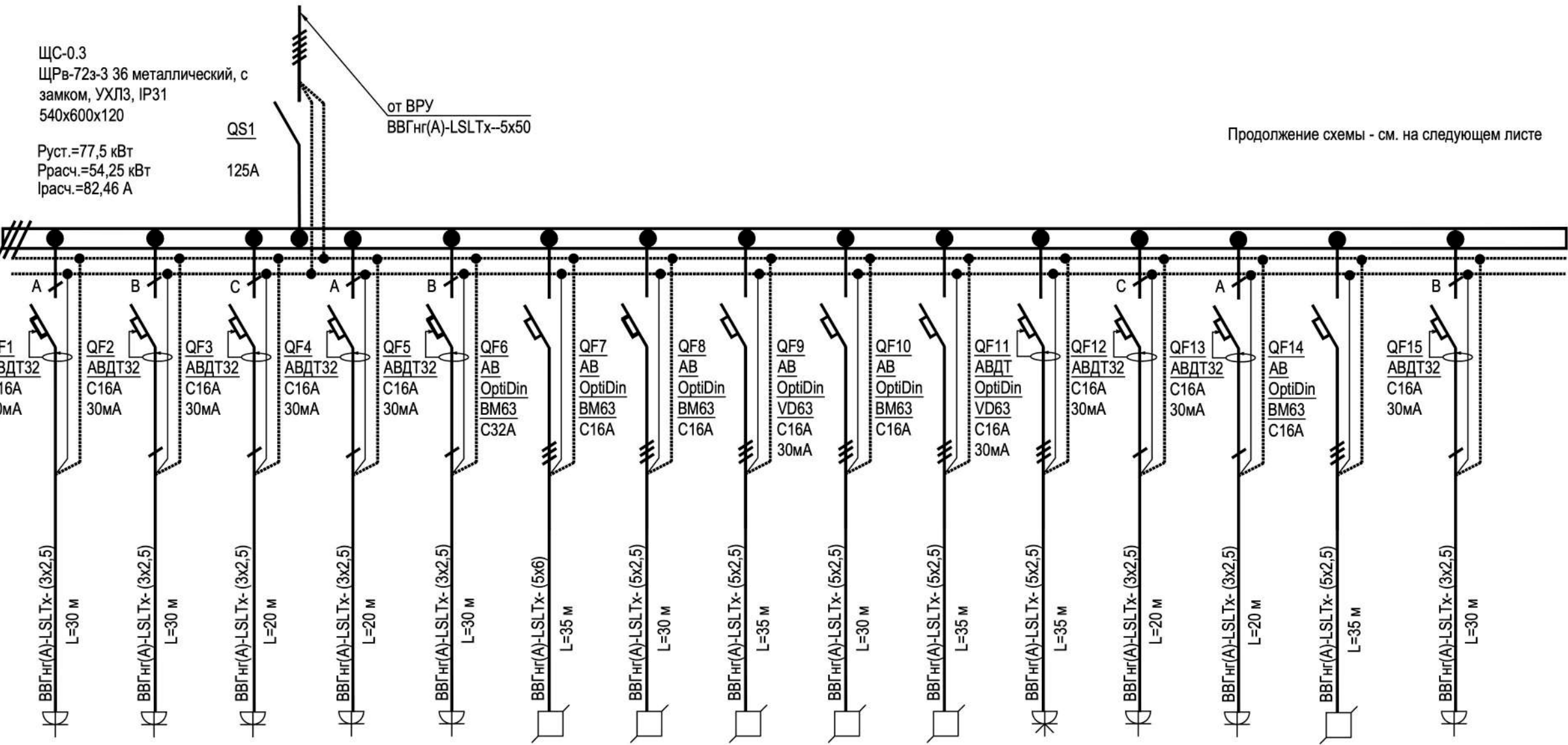


ЩС-0.1.1	ЩС-0.1.2	ЩС-0.1.3	ЩС-0.1.4	ЩС-0.1.5	ЩС-0.1.6	ЩС-0.1.7	ЩС-0.1.8	ЩС-0.1.9	ЩС-0.1.10	ЩС-0.1.11	ЩС-0.1.12			
0,50	0,80	1,10	1,10	1,10	1,10	2,00	2,00	1,10	1,10	2,20	1,10			
2.26	3.62	4.97	4.97	4.97	4.97	9.04	9.04	4.97	4.97	9.94	4.97			
Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Резерв	Резерв	Резерв

						ИГК/21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маркив			08.21		РД	3	
Проверил		Чудаков			08.21				
						Щит электроснабжения. ЩС-0.1. Схема электрическая принципиальная			

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

Данные питающей сети		
Щит распределит., N по плану	Шинопровод Распределительный пункт	Тип, Расцепитель In, А
		Тип, Расчетный ток, А Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящ. линии	Фаза отход. линии	
	Тип, Расцепитель In, А	
Марка и сечение проводника. Длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	N по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность, кВт	
	Ток, А I уст./I расч, А	
	Наименование механизма по плану	



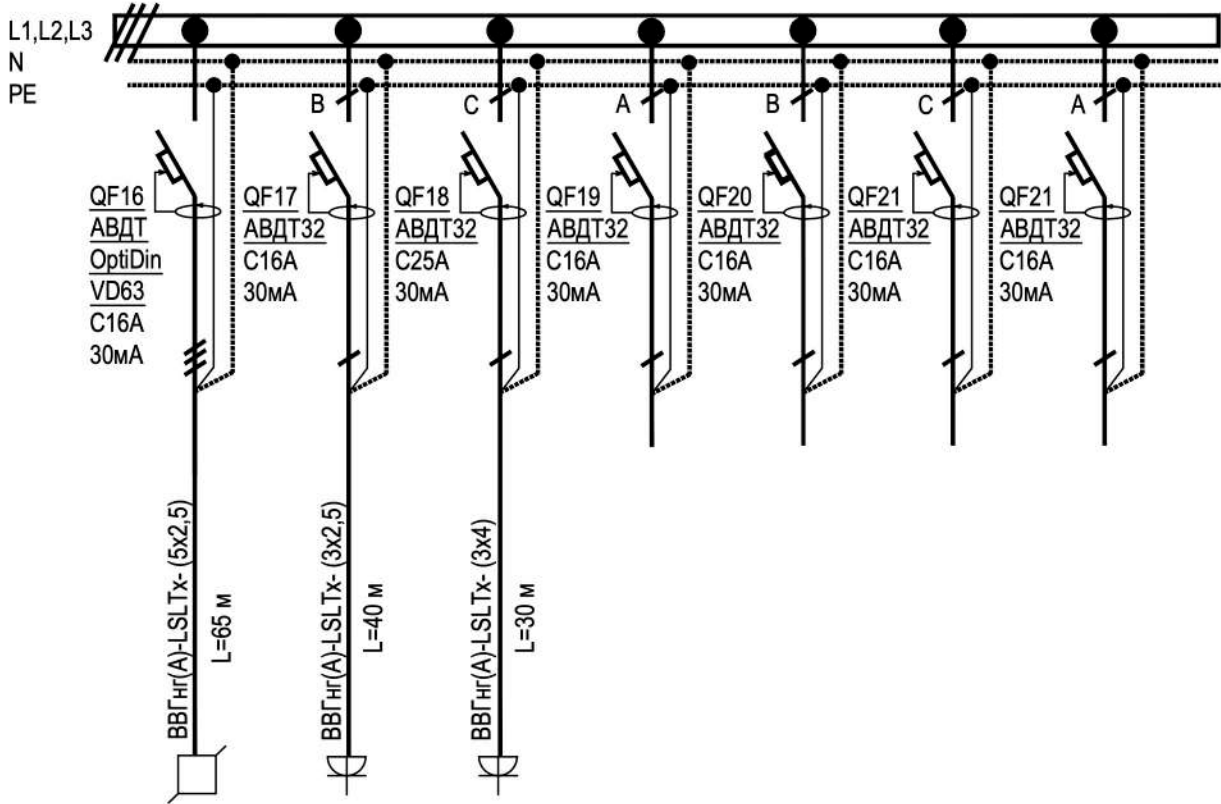
ЩС-0.3.1	ЩС-0.3.2	ЩС-0.3.3	ЩС-0.3.4	ЩС-0.3.5	ЩС-0.3.6	ЩС-0.3.7	ЩС-0.3.8	ЩС-0.3.9	ЩС-0.3.10	ЩС-0.3.11	ЩС-0.3.12	ЩС-0.3.13	ЩС-0.3.14	ЩС-0.3.15
0,50	0,50	1,80	0,50	3,10	21,00	9,00	8,70	10,00	9,50	0,37	0,50	0,50	1,00	0,50
2.26	2.26	8.14	2.26	14.01	31.92	13.68	13.22	15.20	14.44	0.56	2.26	2.26	1.52	2.26
Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника	Кухонная техника

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	1ГК/21-ЭОМ		
Разраб.	Маркив	08.21				Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32		
Проверил	Чудаков	08.21				Система электроснабжения		
						Щит электроснабжения. ЩС-0.3. Схема электрическая принципиальная		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	5.1	2



Данные питающей сети		
Щит распределит., N по плану	Шинопровод Распределительный пункт	Тип, Расцепитель In, A
		Тип, Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящ. линии		Фаза отход. линии Тип, Расцепитель In, A
Марка и сечение проводника. Длина участка сети, м		
Электроприемник		Условное графическое обозначение
		N по плану
		Тип
		Номинальная мощность, кВт
		Ток, A I уст/I расч, A
		Наименование механизма по плану

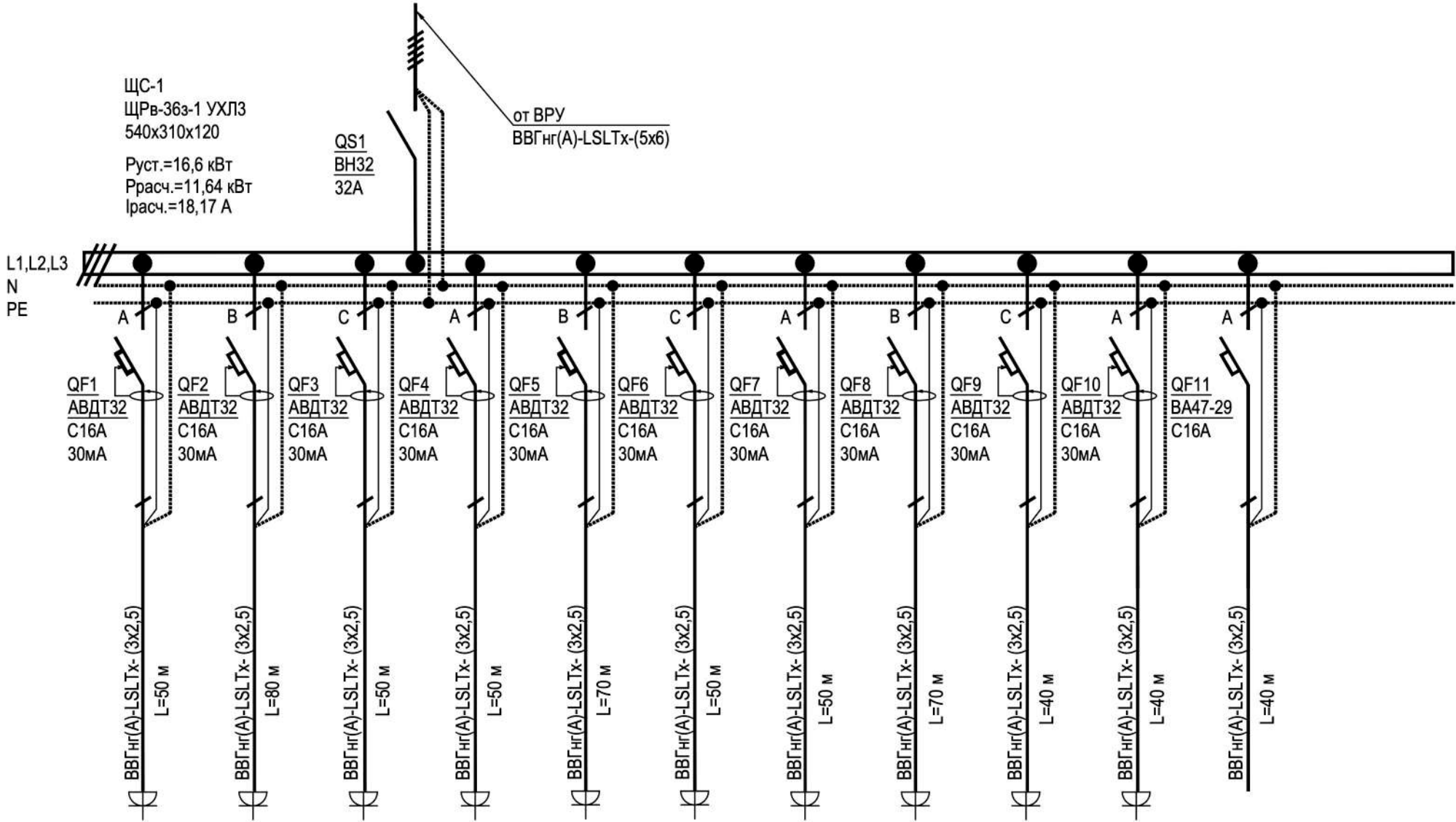
Начало схемы - см. на предыдущем листе



ЩС-0.3.16	ЩС-0.3.17	ЩС-0.3.18				
6,00	0,50	4,00				
9.12	2.26	18.08				
Розетки	Розетки	Розетки	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

						1ГК/21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маркив			08.21		РД	5.2	2
Проверил		Чудаков			08.21				
						Щит электроснабжения. ЩС-0.3. Схема электрическая принципиальная			

Данные питающей сети		
Щит распределит., N по плану	Шинопровод Распределительный пункт	Тип, Расцепитель In, A
		Тип, Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
	Аппарат отходящ. линии	Фаза отход. линии
		Тип, Расцепитель In, A
Марка и сечение проводника. Длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	N по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность,кВт	
	Ток, A I уст/I расч, A	
	Наименование механизма по плану	



ЩС-1.1	ЩС-1.2	ЩС-1.3	ЩС-1.4	ЩС-1.5	ЩС-1.6	ЩС-1.7	ЩС-1.8	ЩС-1.9	ЩС-1.10	ЩС-1.11
1,10	2,10	1,10	2,10	1,60	2,10	1,10	1,10	2,10	1,10	1,10
4.97	9.49	4.97	9.49	7.23	9.49	4.97	4.97	9.49	4.97	4.97
Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	КЭС 220/40В

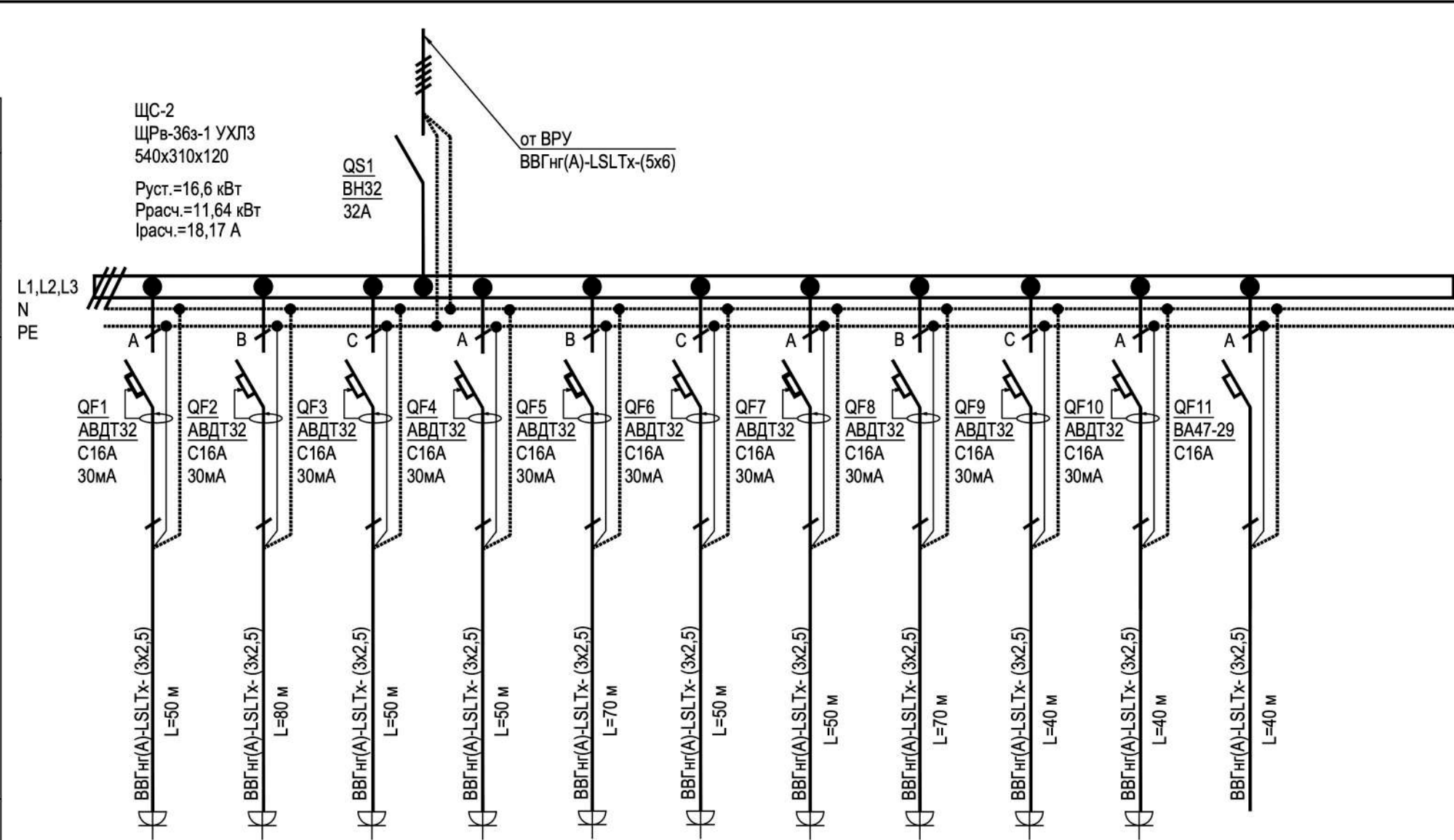
						1ГК/21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маркив			08.21		РД	6	
Проверил		Чудаков			08.21				
						Щит электроснабжения. ЩС-1. Схема электрическая принципиальная	 АРТАН		

Изм. инв. N

Подпись и дата

Изм. N подл.

Данные питающей сети		
Щит распределит., N по плану	Шинопровод Распределительный пункт	Тип, Расцепитель In, A
		Тип, Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
	Аппарат отходящ. линии	Фаза отход. линии Тип, Расцепитель In, A
Марка и сечение проводника. Длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	N по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность, кВт	
	Ток, A I уст/I расч, A	
	Наименование механизма по плану	



ЩС-2.1	ЩС-2.2	ЩС-2.3	ЩС-2.4	ЩС-2.5	ЩС-2.6	ЩС-2.7	ЩС-2.8	ЩС-2.9	ЩС-2.10	ЩС-2.11
1,10	2,10	1,10	2,10	1,60	2,10	1,10	1,10	2,10	1,10	1,10
4.97	9.49	4.97	9.49	7.23	9.49	4.97	4.97	9.49	4.97	4.97
Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	КЭС 220/40В

Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата
Разраб.	Маркив				08.21
Проверил	Чудаков				08.21

1ГК/21-ЭОМ

Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32

Система электроснабжения

Стадия РДЛист 7Листов

Щит электроснабжения. ЩС-2.
Схема электрическая принципиальная

АРТАН

Формат А3

Данные питающей сети

Щит распределит., N по плану

Шинно-распределительный пункт

Аппарат отходящ. линии

Тип, Расцепитель
I_н, А

Тип, Расчетный ток, А
Уст. мощность, кВт

Фаза отход. линии
Тип, Расцепитель
I_н, А

Марка и сечение проводника.
Длина участка сети, м

Электроприемник

Условное графическое обозначение

N по плану

Тип

Номинальная мощность, кВт

Ток, А I_{уст}/I_{расч.}, А

Наименование механизма по плану

ЩС-3
ЩРВ-36з-1 УХЛ3
540х310х120
Руст.=16,6 кВт
Ррасч.=11,64 кВт
Iрасч.=18,17 А

от ВРУ
ВВГнг(А)-LSLTx-(5х6)

QS1
ВН32
32А

L1,L2,L3
N
PE

QF1
АВДТ32
C16А
30мА

QF2
АВДТ32
C16А
30мА

QF3
АВДТ32
C16А
30мА

QF4
АВДТ32
C16А
30мА

QF5
АВДТ32
C16А
30мА

QF6
АВДТ32
C16А
30мА

QF7
АВДТ32
C16А
30мА

QF8
АВДТ32
C16А
30мА

QF9
АВДТ32
C16А
30мА

QF10
АВДТ32
C16А
30мА

QF11
ВА47-29
C16А

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=50 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=80 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=50 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=50 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=70 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=50 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=50 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=70 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=40 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=40 м

ВВГнг(А)-LSLTx-(3х2,5)
L=40 м

ЩС-3.1	ЩС-3.2	ЩС-3.3	ЩС-3.4	ЩС-3.5	ЩС-3.6	ЩС-3.7	ЩС-3.8	ЩС-3.9	ЩС-3.10	ЩС-3.11
1,10	2,10	1,10	2,10	1,60	2,10	1,10	1,10	2,10	1,10	1,10
4.97	9.49	4.97	9.49	7.23	9.49	4.97	4.97	9.49	4.97	4.97
Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	КЭС 220/40В

Изм

Колуч

Лист

№ док.

Подп

Дата

Разраб.

Маркив

08.21

Проверил

Чудаков

08.21

ИГК/21-ЭОМ

Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32

Система электроснабжения

Щит электроснабжения. ЩС-3.
Схема электрическая принципиальная

Стадия

Лист

Листов

РД

8

АРТАН

Формат А2

Данные питающей сети	
Шинопровод Распределител. пункт	Тип вводного аппарата In, A
	Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Фаза отходящей линии
	Тип автом. выключ. In, A Расцепитель, A
	Тип УЗО In, A Идиф. отсечки
Марка и сечение проводника, способ прокладки	
Электроприемник	Условное графическое обозначение
	Номер по плану
	Руст., кВт
	Ирасч., A
	Наименование электроприемника Номер помещения

L1, L2, L3

N

PE

BA47-100
C20

ГРЩ

ЩО-1
(ЩРВ-183-0 36 IP31 PRO)

Руст.=4,65 кВт
Ррасч.=4,65 кВт
Ирасч.=7,07 A

L1, L2, L3

N

PE

SW1
BH-32 (20A)

0 Вкл

L1

L2

L3

L1

L2

L3

L1

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

QF1

QF2

QF3

QF4

QF5

QF6

QF7

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
45 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
43 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
55 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
45 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
57 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
45 метров/ ПБХ труба

Гр.ро1-1	Гр.ро1-2	Гр.ро1-3	Гр.ро1-4	Гр.ро1-5	Гр.ро1-6	Гр.ро1-7
0,93	0,93	0,93	0,93	0,93		-
4,18	4,18	4,18	4,18	4,18		-
Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения		Резерв

L1, L2, L3

N

PE

BA47-100
C20

ГРЩ

ЩО-2
(ЩРВ-183-0 36 IP31 PRO)

Руст.=4,08 кВт
Ррасч.=4,08 кВт
Ирасч.=5,67A

L1, L2, L3

N

PE

SW1
BH-32 (20A)

0 Вкл

L1

L2

L3

L1

L2

L3

L1

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

BA47-29
C10

QF1

QF2

QF3

QF4

QF5

QF6

QF7

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
55 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
43 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
35 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
45 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5
63 метров/ ПБХ труба

Гр.ро2-1	Гр.ро2-2	Гр.ро2-3	Гр.ро2-4	Гр.ро2-5	Гр.ро2-6	Гр.ро2-7
0,62	0,62	0,62	0,62	0,62		-
2,77	2,77	2,77	2,77	2,77		-
Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения		Резерв

Изм

Колуч

Лист

№ док

Подп

Дата

Разраб.

Маркив

08.21

Проверил

Чудаков

08.21

ИГК/21-ЭОМ

Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32

Система электроснабжения

Щиты рабочего освещения ЩО-1, ЩО-2.
Схема электрическая принципиальная

Стадия

Лист

Листов

РД

10

Фирма

АПТАН

Формат А3

Данные питающей сети	
Шинопровод Распределител. пункт	Тип вводного аппарата In, A
	Расчетный ток, A Уст. мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Фаза отходящей линии
	Тип автом. выключ. In, A Расцепитель, A
	Тип УЗО In, A Идиф. отсечки
Марка и сечение проводника, способ прокладки	
Электроприемник	Условное графическое обозначение
	Номер по плану
	Руст., кВт
	Ирасч., A
	Наименование электроприемника Номер помещения

L1, L2, L3

N

PE

BA47-100

C20

ГРЩ

ЩО-3
(ЩРВ-183-0 36 IP31 PRO)

Руст.=3,55 кВт
Ррасч.=3,55 кВт
Ирасч.=5,4 A

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF1

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF2

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF3

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF4

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF5

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF6

L1, L2, L3

N

PE

BA47-29

C10

QF7

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5

46 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5

43 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5

45 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5

35 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-LSLTx-3x1,5

47 метров/ ПБХ труба

Гр.ро3-1	Гр.ро3-2	Гр.ро3-3	Гр.ро3-4	Гр.ро3-5	Гр.ро3-6	Гр.ро3-7
0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	-	-
4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	-	-
Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Сеть рабочего освещения	Резерв	Резерв

L1, L2, L3

N

PE

BA47-100

C20

ГРЩ (ППУ)

ЩАО-0
(ЩРВ-183-0 36 IP31 PRO)

Руст.=1,16 кВт
Ррасч.=1,16 кВт
Ирасч.=4,6 A

L

N

PE

BA47-29

C10

QF1

L

N

PE

BA47-29

C10

QF2

L

N

PE

BA47-29

C10

QF3

L

N

PE

BA47-29

C10

QF4

L

N

PE

BA47-29

C10

QF5

L

N

PE

BA47-29

C10

QF6

ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x1,5

70 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x1,5

63 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x1,5

63 метров/ ПБХ труба

ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x1,5

105 метров/ ПБХ труба

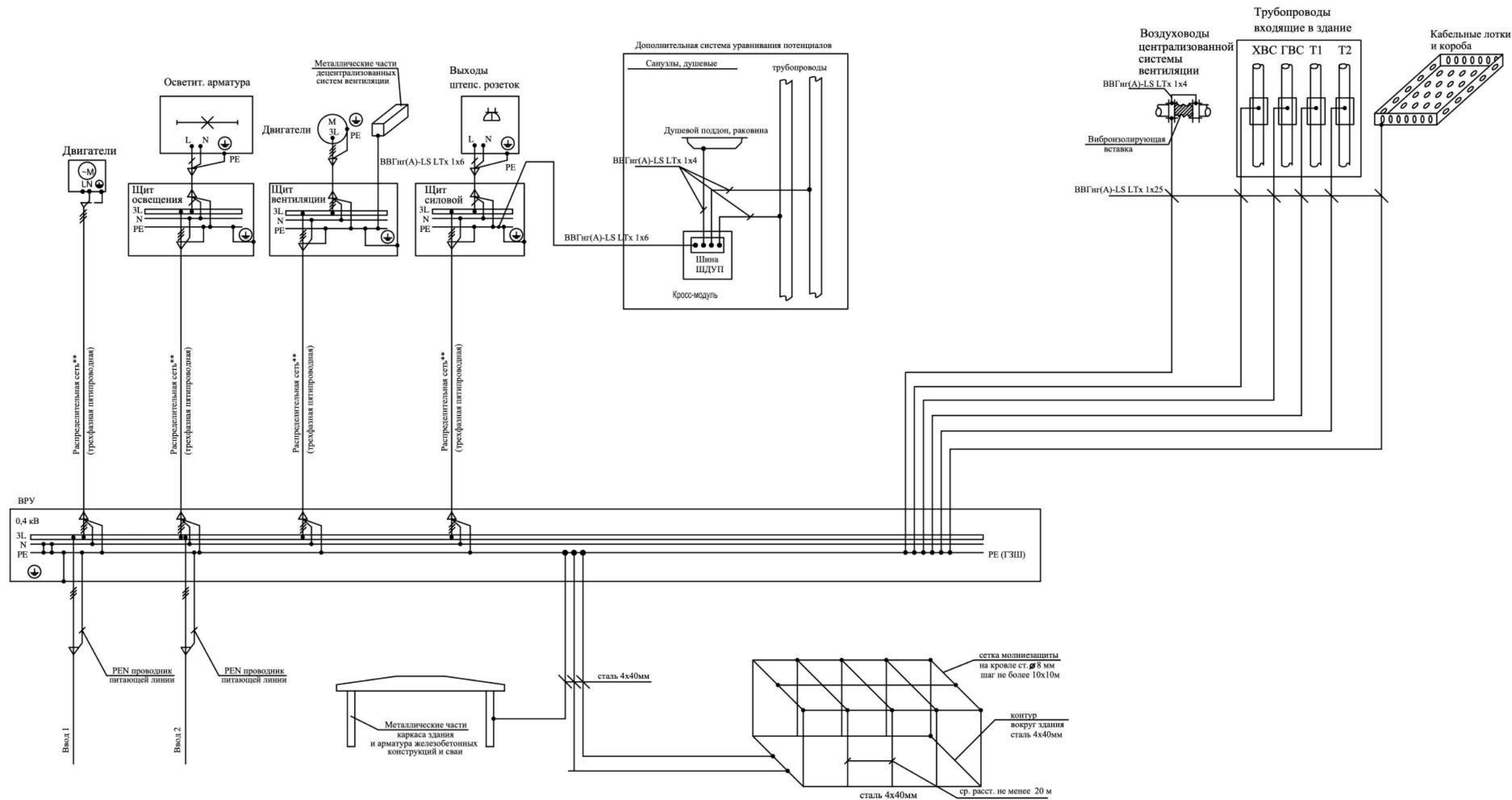
ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x1,5

105 метров/ ПБХ труба

Гр.А1.1-1	Гр.А1.1-2	Гр.А1.1-3	Гр.А1.1-4	Гр.А1.1-5	Гр.А1.1-6
0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	-
1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	-
Сеть аварийного освещения	Сеть аварийного освещения	Сеть аварийного освещения	Сеть аварийного освещения	Сеть аварийного освещения	Резерв

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

[illegible]

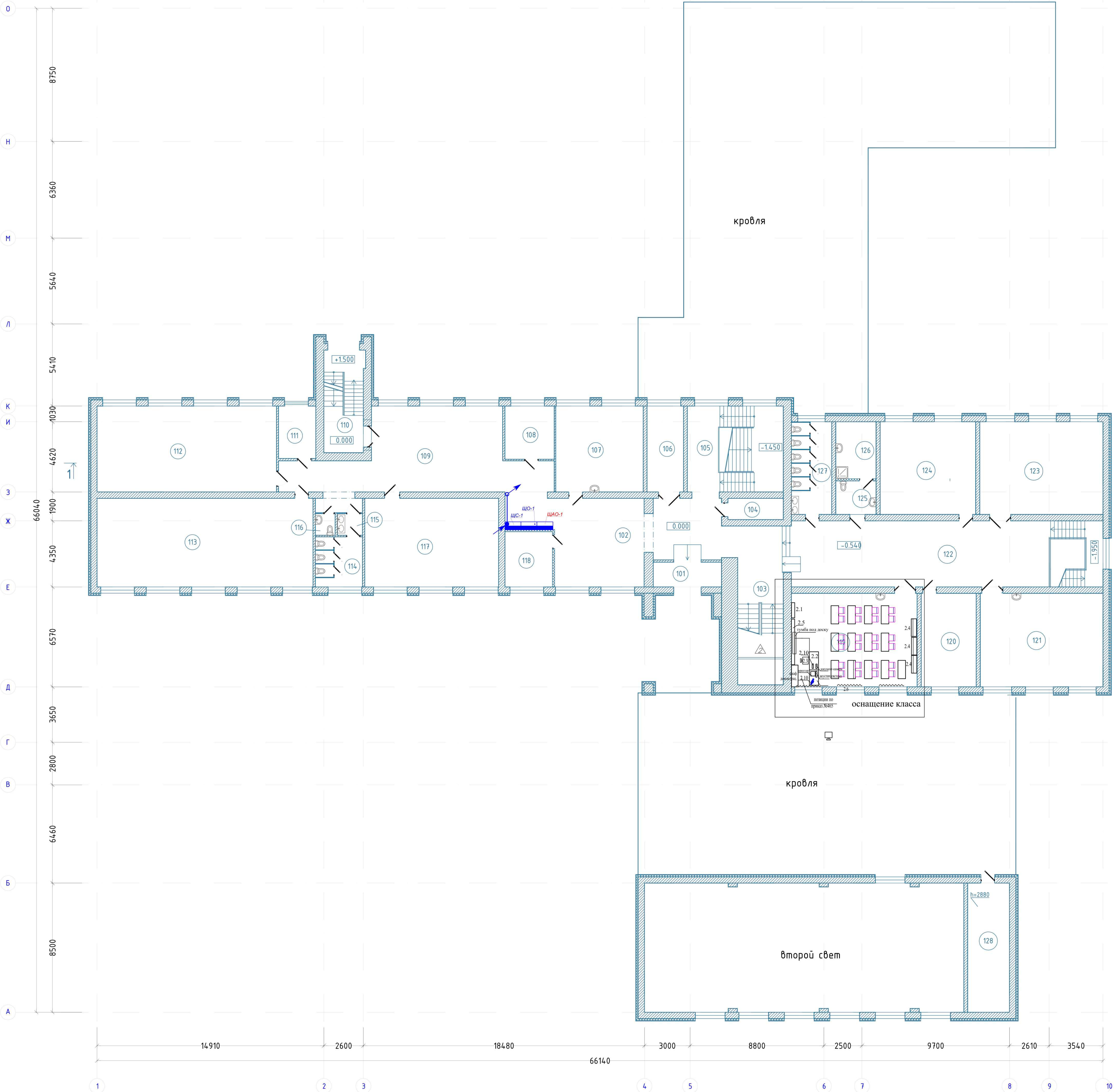


Примечание:

- Основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание соединяет между собой следующие токопроводящие части:
 - защитный проводник PEN питающей линии;
 - заземляющий проводник;
 - горизонтальный заземлитель молниезащиты;
 - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления);
 - металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования;Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи ГЗШ.
- Расчет ГЗШ производится из условия равенства проводимостей ГЗШ и PEN-проводника питающей сети с учетом соотношения удельных проводимостей алюминия и меди $k=0,6$;
- В качестве ГЗШ использована шина РЕ ВРУ;
- Подсоединение проводников заземления трубопроводов, воздухопроводов, и прокладка их к ГЗШ предусмотрены в инженерных разделах проекта. Точки присоединения определены максимально приближенно к эл. щитовой;
- Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает подсоединение сторонних проводящих частей к шине ГЗШ.
- Заземляющие контакты розеток и металлические части светильников присоединить к шине РЕ в щите потребителя, посл. соединение РЕ проводников при подключении розеток запрещено;
- Болтовые соединения выполнить по ГОСТ 10434-82 п.2.1.6, класс 2, группа А
- Заземляющие проводники в местах их присоединений обозначить желто-зелеными, полосами выполненными краской или двухцветной липкой лентой;
- Соединение проводников ур. потенциалов неразъемное по радиальной схеме.

						1ГК/21-ЭОМ		
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32		
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Маркив				08.21		РД	13
Проверил	Чудаков				08.21	Схема заземлений (занулений) и молниезащиты		

формат A0 (841x1189)



Примечание.

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от ВРУ.

Сеть электроснабжения от ВРУ выполняется медными кабелями с двойной изоляцией, прокладывается по кабельным лоткам по коридорам.

Все металлические неизолированные части электрооборудования подлежат защитному заземлению и присоединяются к защитному заземляющему проводнику в силовом щите.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ.

Соединение РЕ-шины распределительного щита с КУП выполнить проводом марки ПВЗ сечением 1х6 мм.

Сближения и пересечения с трубопроводами выполнить в соответствии с ПУЭ.

Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82 "Соединения контакты электрические".

Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.

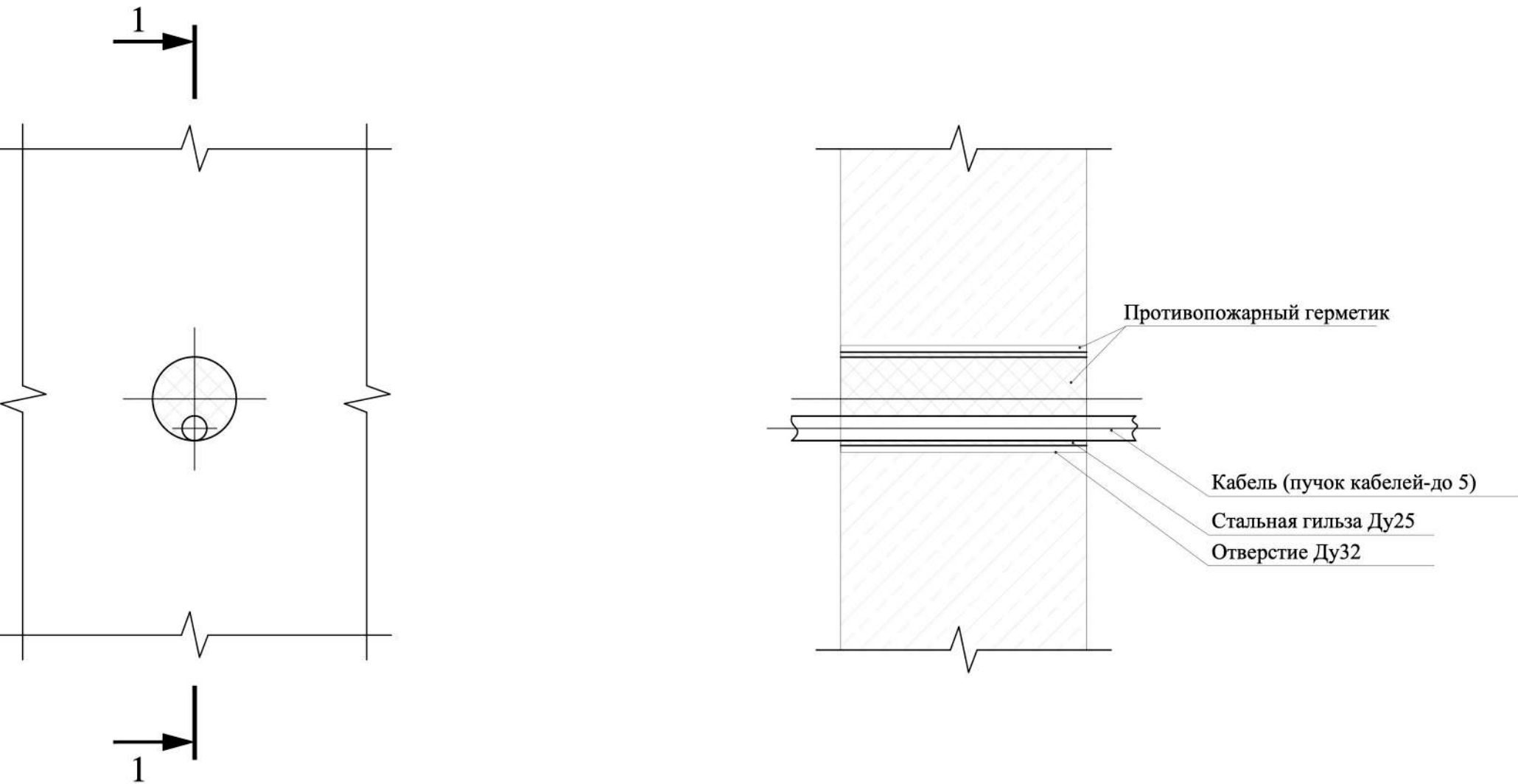
В соответствии с ПУЭ п.7.1.83 выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Коробки уравнивания потенциалов (КУП) установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов присоединяются металлические трубопроводы, металлические корпуса оборудования в щитовом помещении при помощи соответствующего болта.

Трубопроводы, выполненные из поливиниловых материалов к системе уравнивания потенциалов не присоединяются.

Узел прохода кабеля через перегородки, стены, перекрытия



В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. Для этого проход должен быть выполнен в трубе, коробе, проеме и т. п. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены, перекрытия или выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т. п.), а также резервные трубы (короба, проемы и т. п.) легко удаляемой массой от несгораемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

СПИП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.

3.18. Проходы негорючих кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб, или в коробах, или проемах, а через стальные трубы.

Промеи в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала.

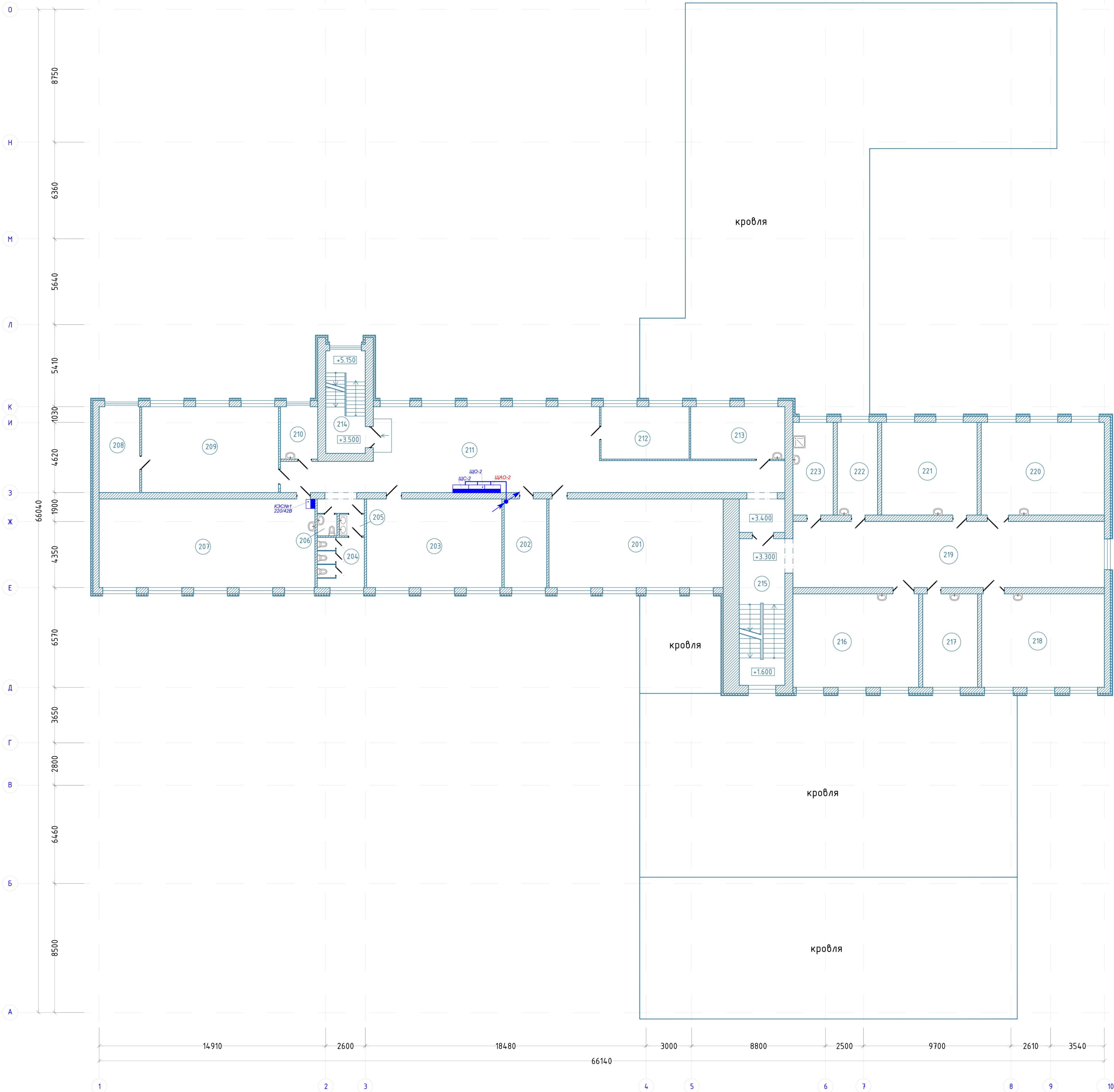
Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т. п.).

При открытой прокладке неметаллических труб заделка мест их прохода через противопожарные преграды должна быть произведена несгораемыми материалами непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы.

Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легко удаляемой массой из несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

- Условные обозначения.
- Щит электрический
 - Комплект электроснабжения универсальный 220/42В/4В
 - Подъем кабеля с нижней отметки
 - Подъем кабеля на верхнюю отметку

План 2-го этажа



Экспликация помещений 2-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
201	Кабинет №18 География	66.82	467.0700
202	Кабинет	16.32	
203	Кабинет №19 Математика	51.89	
204	Туалет мужской	10.23	14.4500
205	Эмбальмаж	2.36	
206	Соврел	1.85	
207	Кабинет №20 Физики	82.19	
208	Лаборантская	15.09	
209	Кабинет №21 Информатика	50.85	
210	Кабинет №22 Медицинский кабинет	8.42	
211	Коридор	133.49	
212	Библиотека	20.01	
213	Кабинет №17 Иностранный язык	21.39	
214	Лестничная клетка	17.55	46.7900
215	Лестничная клетка	29.24	
216	Кабинет №10 начальных классов	50.86	262.4300
217	Кабинет №11 начальных классов	22.20	
218	Кабинет №12 начальных классов	49.63	
219	Коридор	90.33	
220	Кабинет №13 начальных классов	49.41	
221	Кабинет №14 начальных классов	38.31	
222	Медицинский кабинет	16.17	
...	Кладовая уборочного	...	

Примечание.

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от ВРУ.

Сеть электроснабжения от ВРУ выполняется медными кабелями с двойной изоляцией, прокладывается по кабельным лоткам по коридорам.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному занулению и присоединяются к защитному заземляющему проводнику в силовом щите.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ.

Соединение РЕ-шины распределительного щита с КУП выполнить проводом марки ПВЗ сечением 1х6 мм.

Сближения и пересечения с трубопроводами выполнить в соответствии с ПУЭ.

Все соединения должны удовлетворять требования ГОСТ 10434-82 "Соединения контакты электрические"

Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.

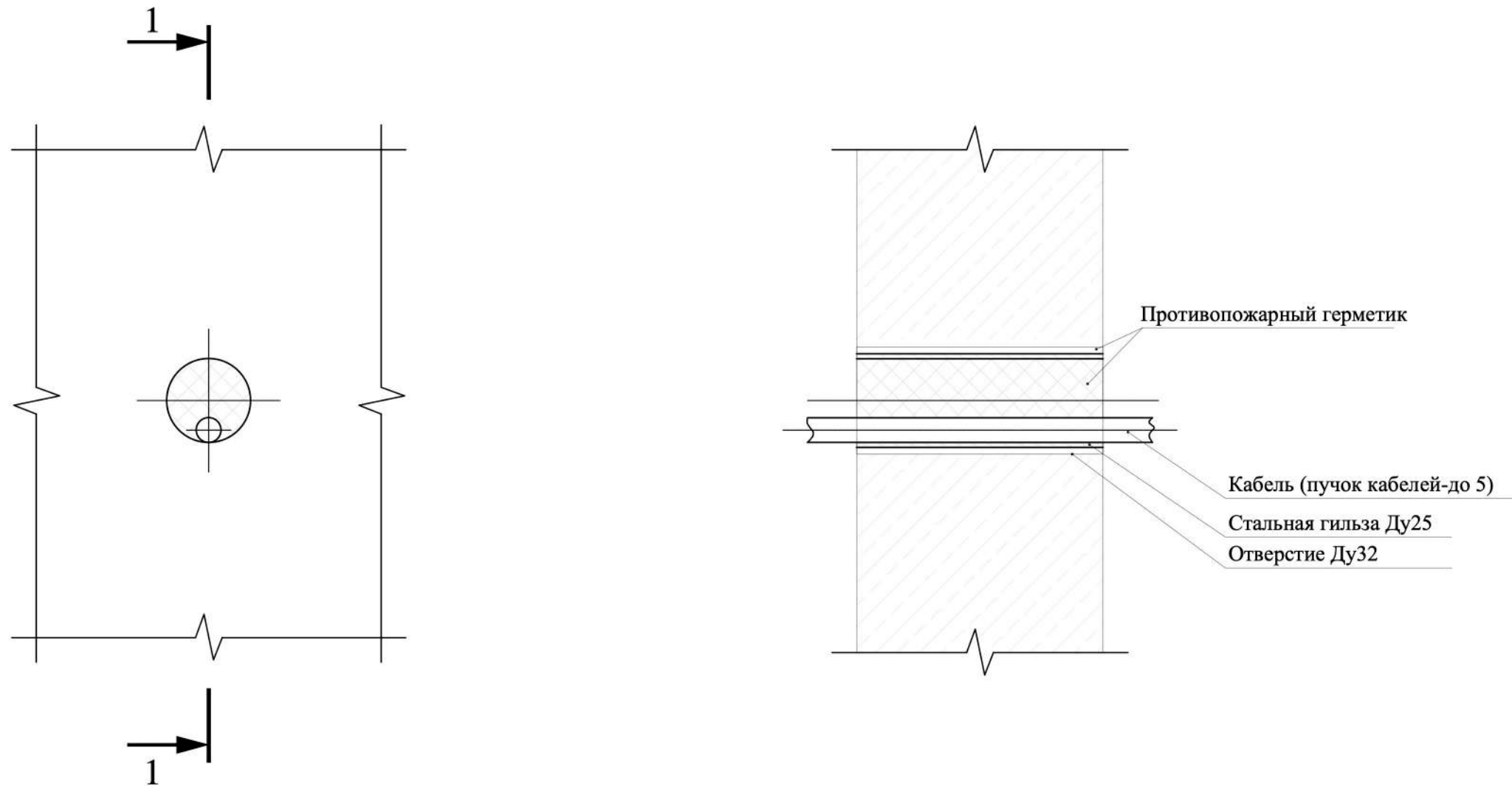
В соответствии с ПУЭ п.7.1.83 выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Коробки уравнивания потенциалов (КУП) установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже

К дополнительной системе уравнивания потенциалов присоединяются металлические трубопроводы, металлические корпуса оборудования в щитоблоке при помощи соответствующего болта.

Трубопроводы выполненные из поливинилхлоридных материалов к системе уравнивания потенциалов не присоединяются.

Узел прохода кабеля через перегородки, стены, перекрытия



В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность смены электропроводов. Для этого проход должен быть выполнен в трубе, коробе, проеме и т. п. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены, перегородки или выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т. п.), а также резервные трубы (короба, проемы и т. п.) легко удаляемой массой от негорючего материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перегородки).

СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.

3.18. Проходы небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через негорючие стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб, или в коробах, или в проемах, а через створчатые - в отрезках стальных труб.

Проемы в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из негорючего материала.

Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т. п.).

При открытой прокладке неметаллических труб заделка мест их прохода через противопожарные преграды должна быть произведена негорючими материалами непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы.

Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легко удаляемой массой из негорючего материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

- Условные обозначения.
- Щит электрический
 - Комплект электроснабжения универсальный 220/42В/4В
 - Подъем кабеля с нижней отметки
 - Подъем кабеля на верхнюю отметку

						ИГК21-ЭОМ					
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного образовательного учреждения «Средняя школа № 3 г. Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Обедово, ул.Советская, д. 32.					
Изм.	Количество	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Страница	Листов	
Разработчик	Марков				08.21				РД	17	
Проверил	Чуданов				08.21						
						Система электроснабжения					
						План 3-го этажа. Сеть электрооборудования.					
											

кровля

чердак

кровля

кровля

кровля

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от ВРУ.

Сеть электроснабжения от ВРУ выполняется медными кабелями с двойной изоляцией, прокладывается по кабельным лоткам по коридорам.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и присоединяются к защитному заземляющему проводнику в силовом щите.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ.

Соединение РЕ-шины распределительного щита с КУП выполнять проводом марки ПВЗ сечением 1х6 мм.

Сближения и пересечения с трубопроводами выполнять в соответствии с ПУЭ.

Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82 "Соединения контакты электрические"

Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.

В соответствии с ПУЭ п.7.1.83 выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Коробки уравнивания потенциалов (КУП) установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже К дополнительной системе уравнивания потенциалов присоединяются металлические трубопроводы, металлические корпуса оборудования в пилебоке при помощи соответствующего болта.

Трубопроводы выполненные из поливинилхлоридных материалов к системе уравнивания потенциалов не присоединяются.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, межэтажные перекрытия или выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. Для этого проход должен быть выполнен в трубе, коробе, проеме и т. п. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены перекрытия или выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т. п.), а также резервные трубы (короба, проемы и т. п.) легкой укладываемой массой от несгораемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

СИП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.

3.18. Провода небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и межэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб, или в коробах, или проемах, а через сгораемые - в отрезках стальных труб.

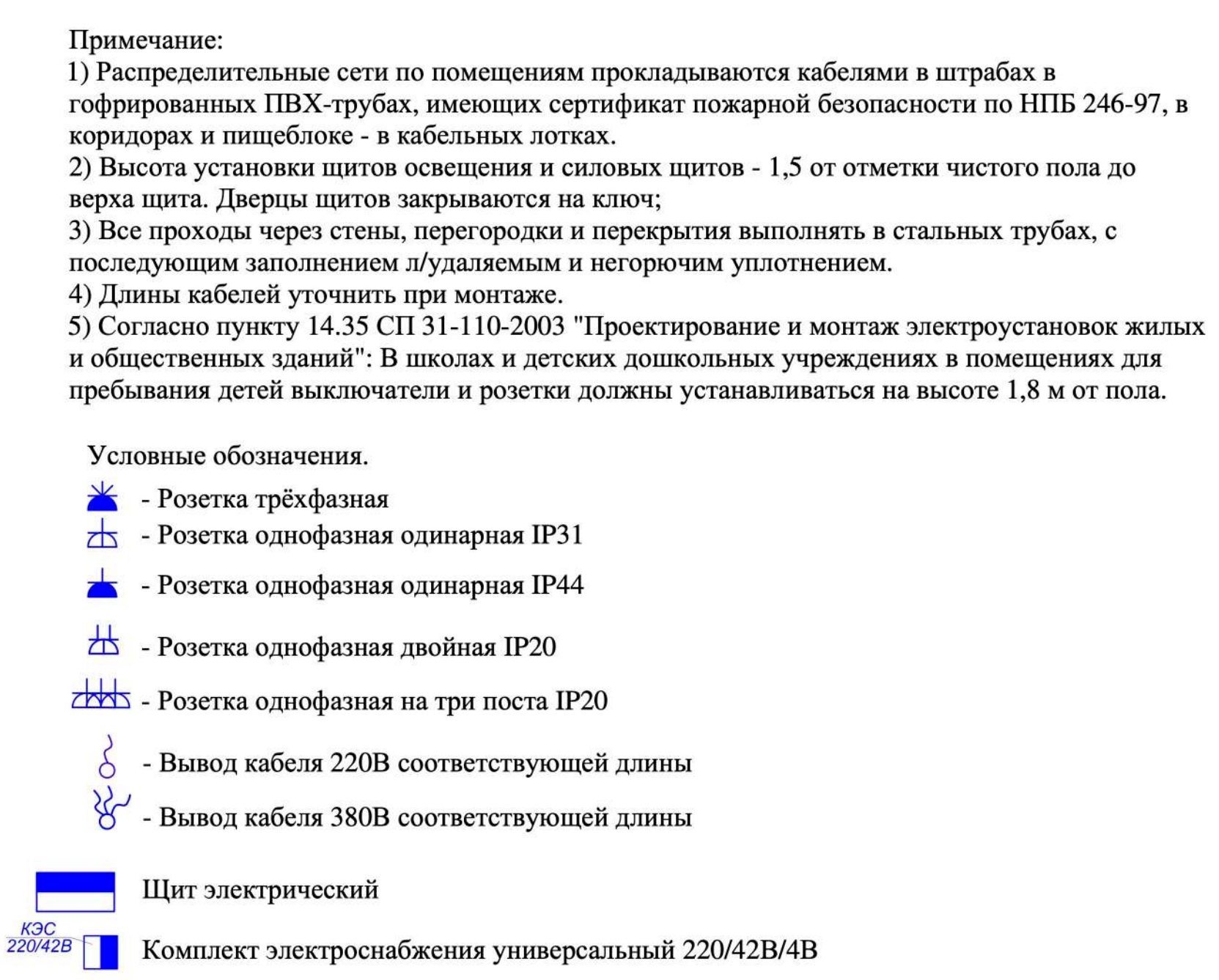
Проемы в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их балконы наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легкой укладываемой массой от несгораемого материала.

Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т. п.).

При открытой прокладке неметаллических труб заделка мест их прохода через противопожарные преграды должна быть произведена несгораемыми материалами непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы.

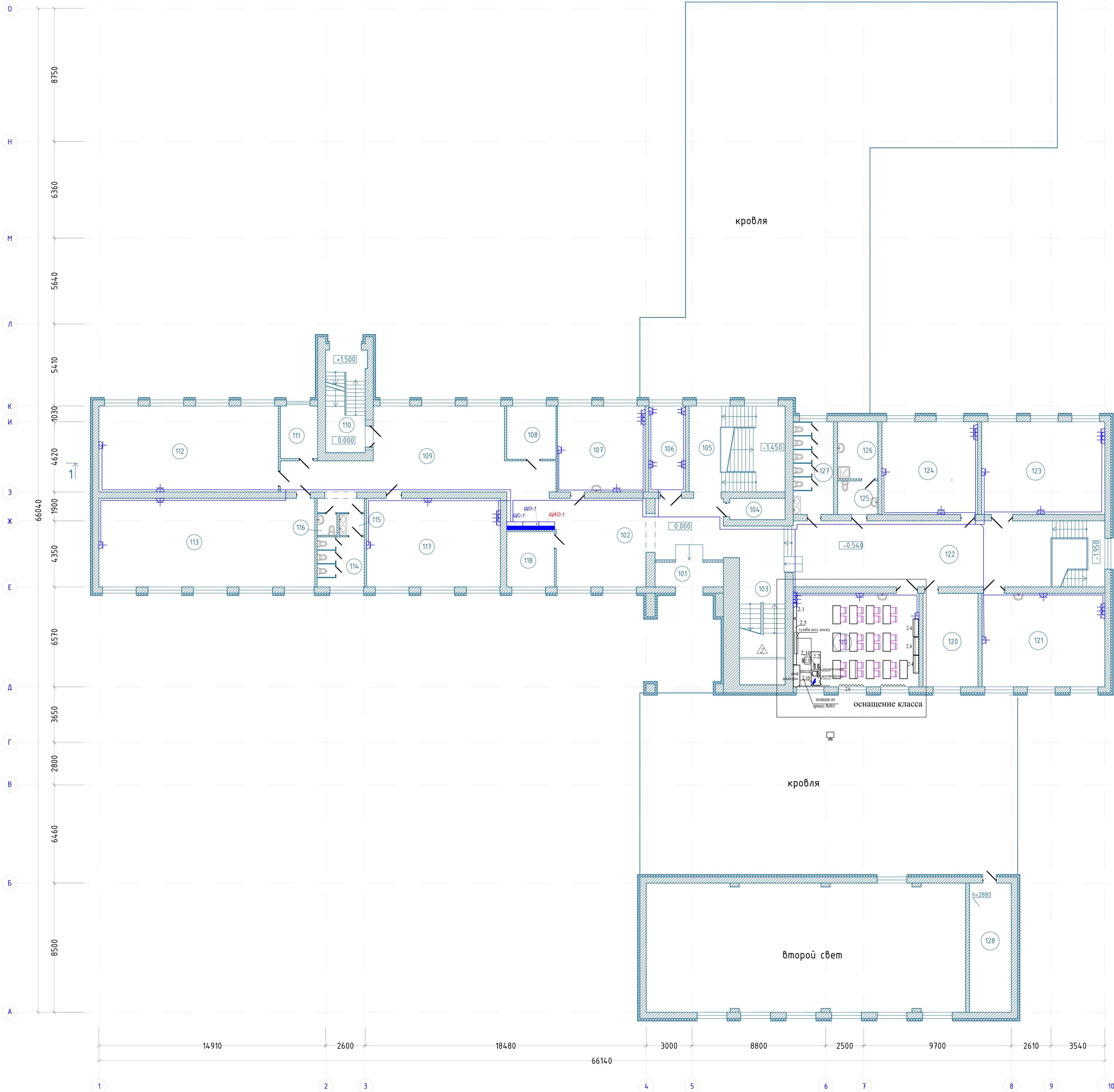
Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и стеной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкой укладываемой массой от несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

	Щит электрический
	Комплект электроснабжения универсальный 220/42В/4В
	- Подъем кабеля с нижней отметки
	- Подъем кабеля на верхнюю отметку



Экспликация помещений цокольного этажа			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м ²	Кат. пок.
001	Складовая	102,96	
002	мойка	19,25	
003	Вспомогательное помещение	7,50	
004	Вспомогательное помещение	8,00	
005	кухня	36,00	
006	Вспомогательное помещение	216,0	
007	коридор	11,10	
008	Вспомогательное помещение	6,10	
009	Эмбальчик	1,63	
010	Секундар	1,69	
011	Вспомогательное помещение	5,57	
012	Кладовая	8,80	
013	Танбур	7,43	
014	Коридор	21,12	
015	Эмбальница	27,00	
016	Разделочная	29,66	
017	Кабинет	48,20	
018	Вспомогательное помещение	14,51	
019	Лестничная клетка	33,96	
020	Гардероб	68,81	
021	Вспомогательное помещение	11,55	
022	Вспомогательное помещение	5,50	
023	ГРЦ	5,00	
024	Коридор	6,77	
025	Кладовая уборочного инвентаря	15,54	
026	ИТП	16,13	
027	Вспомогательное помещение	38,28	
028	Вспомогательное помещение	51,32	
029	Вспомогательное помещение	83,84	
030	Вспомогательное помещение	81,25	
031	Лестничная клетка	17,55	
032	коридор	42,91	
033	коридор	16,72	
034	коридор	50,83	
035	Вспомогательное помещение	33,92	
036	спиртовой	178,5	
037	Вспомогательное помещение	7,43	
038	Вспомогательное помещение	4,26	
039	Вспомогательное помещение	11,00	
040	разделочная	21,19	
041	туалет	1,35	
042	разделочная	22,45	
043	туалет	1,35	
044	Вспомогательное помещение	2,34	
045	Вспомогательное помещение	18,64	
046	коридор	15,73	
047	танбур	4,37	
048	Вспомогательное помещение	17,86	
049	Вспомогательное помещение	8,04	
050	Вспомогательное помещение	16,8	
051	Вспомогательное помещение	7,65	
052	Вспомогательное помещение	6,9	
053	Вспомогательное помещение	9,75	
054	лестничная клетка	33,36	
055	мастерская	45,7	
056	Кладовая	30,82	
057	Вспомогательное помещение	53,75	
058	мастерская	44,5	
059	Кладовая	19,2	
060	Танбур	17,95	
Общая площадь помещений этажа:		1556,90	

[illegible]



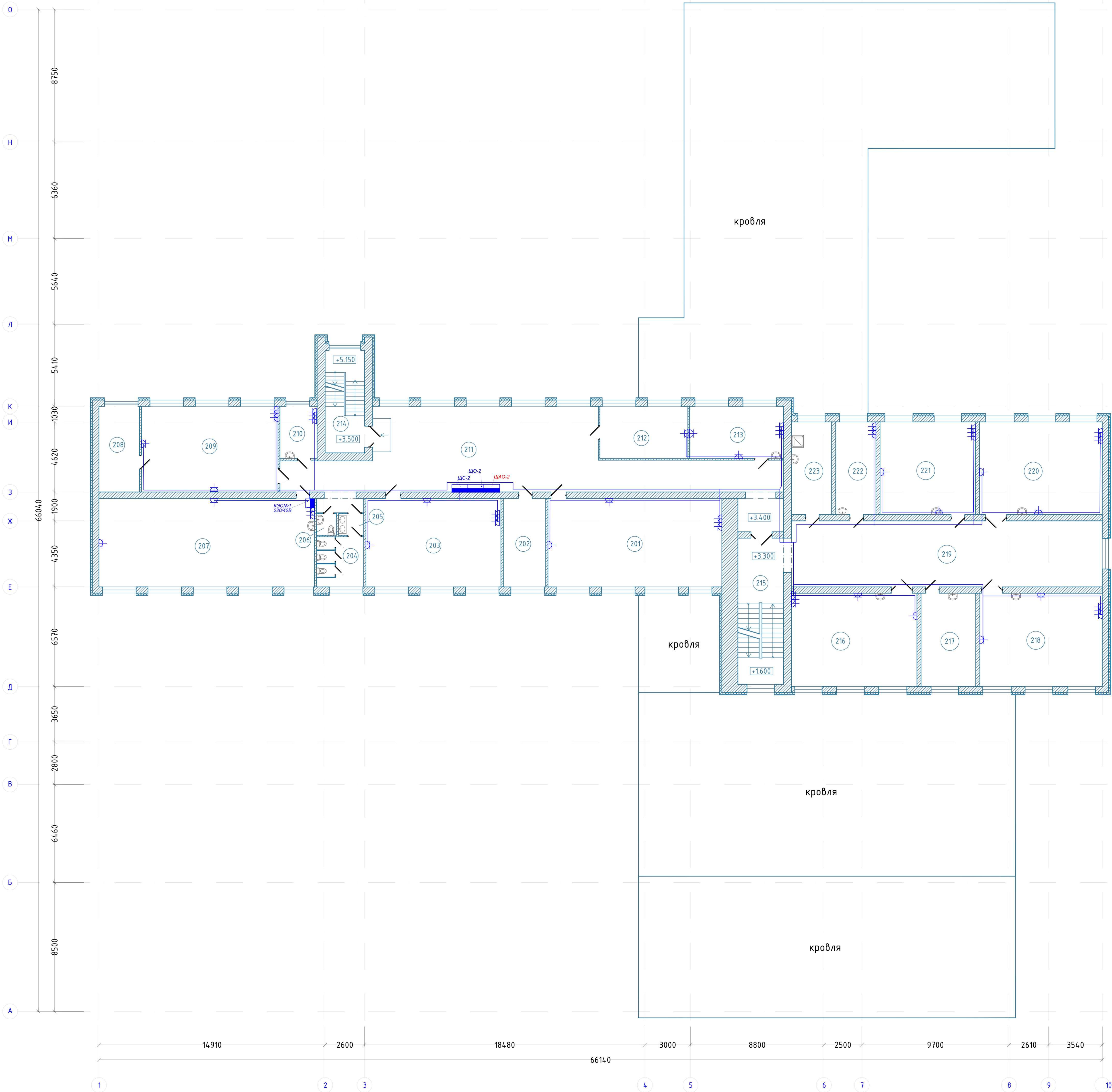
Экспликация помещений 1-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м.кв.	Кот. пом.
101	Танц-дир	7.32	
102	Коридор	63.66	
103	Лестничная клетка	31.35	
104	Вспомогательное помещение	5.10	
105	Лестничная клетка	35.65	
106	Кабинет заместителя директора по ОВР	13.50	
107	Кабинет начальни классов №5	32.49	
108	Кабинет	11.38	
109	Коридор	69.39	
110	Лестничная клетка	17.55	
111	Вспомогательное помещение	8.45	
112	Кабинет №9 Спортзал	66.67	
113	Кабинет №8 Хореография	82.79	
114	Туалет женский	10.23	
115	Учывальные	2.36	
116	Санузлы	1.86	
117	Кабинет №7	51.13	
118	Помещение дежурного	11.33	
119	Кабинет начальни классов №1	50.86	
120	Учительская	22.20	
121	Кабинет начальни классов №2	49.63	
122	Коридор	90.76	
123	Кабинет №3 русского языка и литературы	49.41	
124	Кабинет №4 математики	38.31	
125	Туалет МГН	5.83	
126	Кладовая сборочного кабинета	9.94	
127	Туалет мужской	16.17	
128	Вспомогательное помещение	23.38	
Общая площадь помещений этажа		878.70	

Примечание:
1) Распределительные сети по помещениям прокладываются кабелями в штробах в гофрированных ПВХ-трубах, имеющих сертификат пожарной безопасности по НПБ 246-97, в коридорах и пищеблоке - в кабельных лотках.
2) Высота установки щитов освещения и силовых щитов - 1,5 от отметки чистого пола до верха щита. Дверцы щитов закрываются на ключ.
3) Все проходы через стены, перегородки и перекрытия выполнять в стальных трубах, с последующим заполнением л/удалением и негорючим уплотнением.
4) Длины кабелей уточнить при монтаже.
5) Согласно пункту 14.35 СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий": В школах и детских дошкольных учреждениях в помещениях для пребывания детей выключатели и розетки должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола.

- Условные обозначения.
- Розетка трёхфазная
 - Розетка однофазная одинарная IP31
 - Розетка однофазная одинарная IP44
 - Розетка однофазная двойная IP20
 - Розетка однофазная на три поста IP20
 - Вывод кабеля 220В соответствующей длины
 - Вывод кабеля 380В соответствующей длины
 - Щит электрический
 - Комплект электроснабжения универсальный 220/42В/4В

Экспликация помещений 2-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м	Кат. пом.
201	Кабинет №18 География	66.82	467.0700
202	Кабинет	16.32	
203	Кабинет №19 Математика	51.89	
204	Туалет мужской	10.23	
205	Умывальник	2.36	
206	Санузел	1.86	
207	Кабинет №20 физики	82.79	
208	Лабораторная	15.09	
209	Кабинет №21 информатики	50.85	
210	Кабинет №22 Медицинский кабинет	8.42	
211	Коридор	133.49	46.7900
212	Бытовка	20.01	
213	Кабинет №17 Иностранной язык	21.39	
214	Лестничная клетка	17.55	
215	Лестничная клетка	29.24	
216	Кабинет №10 начальных классов	50.86	
217	Кабинет №11 начальных классов	22.20	
218	Кабинет №12 начальных классов	4.93	
219	Коридор	90.33	
220	Кабинет №13 начальных классов	4.94	
221	Кабинет №14 начальных классов	38.31	
222	Медицинский кабинет	16.17	
223	Кладовая уборочного инвентаря	16.17	
Общая площадь помещений этажа		861.39	

План 2-го этажа



Примечание:

- 1) Распределительные сети по помещениям прокладываются кабелями в штробах в оштукатуренных ПВХ-трубах, имеющих сертификат пожарной безопасности по НПБ 246-97, в кабелепроводах и гибких трубах в кабельных каналах;
- 2) Высота установки щитов освещения и силовых щитов - 1,5 от отметки чистого пола до верха щита. Двери щитов закрываются на ключ;
- 3) Все проходы через стены, перегородки и перекрытия выполнять в стальных трубах, с последующим заполнением углублений негорючим утеплителем.

Дополнительно указать материалы при монтаже:

1) Электропроводку 1,5 СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий"; В школах и детских дошкольных учреждениях в помещениях для пребывания детей выключатели и розетки должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола.

Условные обозначения.

-  - Розетка трёхфазная
 -  - Розетка однофазная одинарная IP31
 -  - Розетка однофазная одинарная IP44
 -  - Розетка однофазная двойная IP20
 -  - Розетка однофазная на три поста IP20
 -  - Вывод кабеля 220В соответствующей длины
 -  - Вывод кабеля 380В соответствующей длины
- 

Щит электрический

Комплект электроснабжения универсальный 220/420/48В

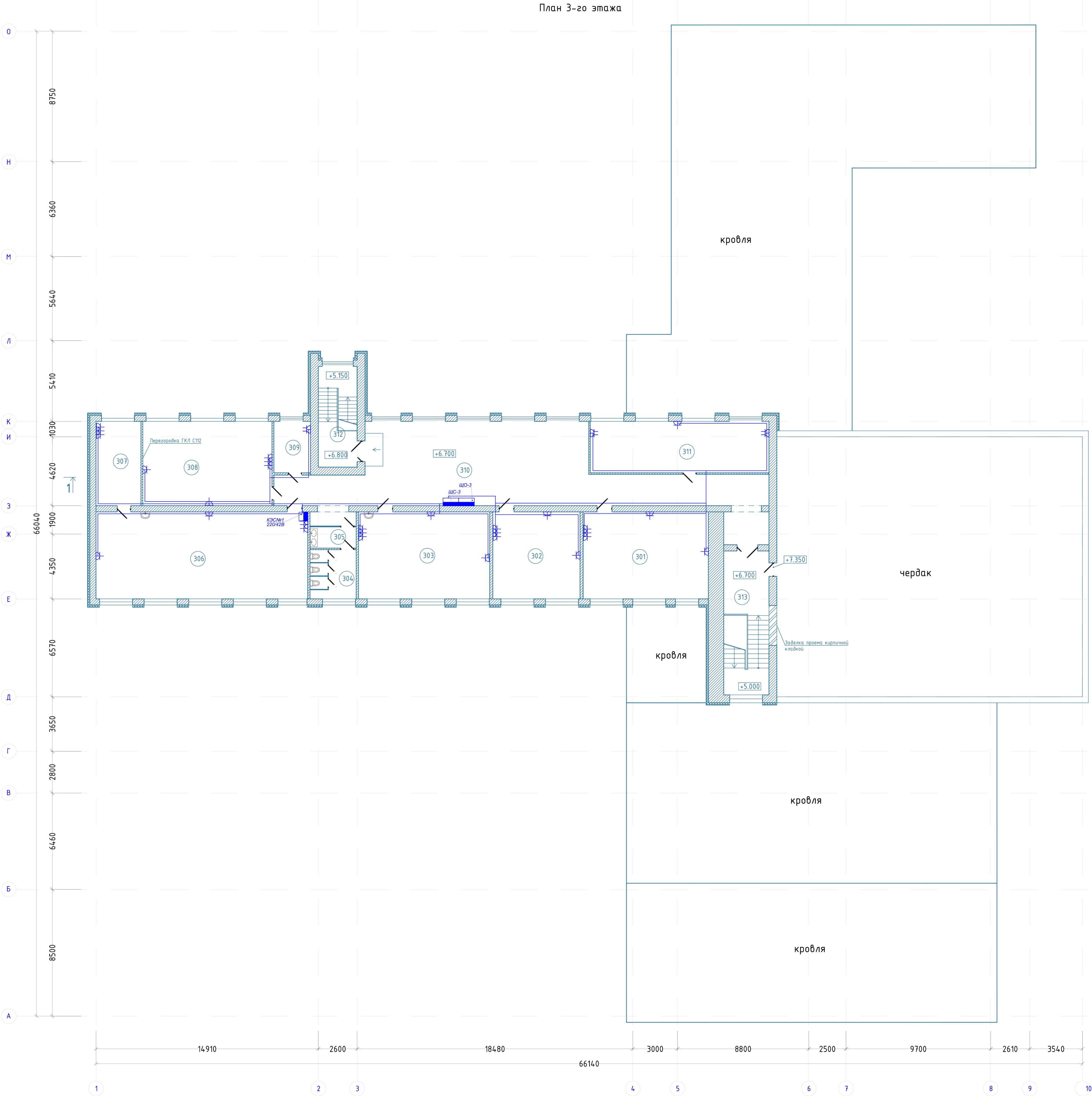
						ИГК21-90М			
Имя						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 3 г. Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г. Окуловка, ул. Советская, д. 32			
Изм.	Кол-во	Лист	Рб	доп.	Дат				
Разработ		Марков			08.21				
Проверил		Чудов			08.21				
						Страница			
						Листов			
						РД			
						20			
						Листов			
						План 2-го этажа			
						Результатная сеть.			
									

Экспликация помещений 3-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м.кв.	Кат. пом.
301	Кабинет №24 Русский язык и литература	48.91	
302	Кабинет №25 иностранный язык	34.11	
303	Кабинет №26 Биология	51.13	
304	Туалет	10.23	
305	Учебный	4.43	
306	Кабинет №27 Химия	82.50	
307	Лаборантская	16.93	
308	Кабинет №28 История	49.22	
309	Кабинет	8.42	
310	Коридор	133.99	
311	Кабинет №23 Директор	41.33	
312	Лестничная клетка	17.55	
313	Лестничная клетка	29.24	
Общая площадь помещений этажа		528.05	

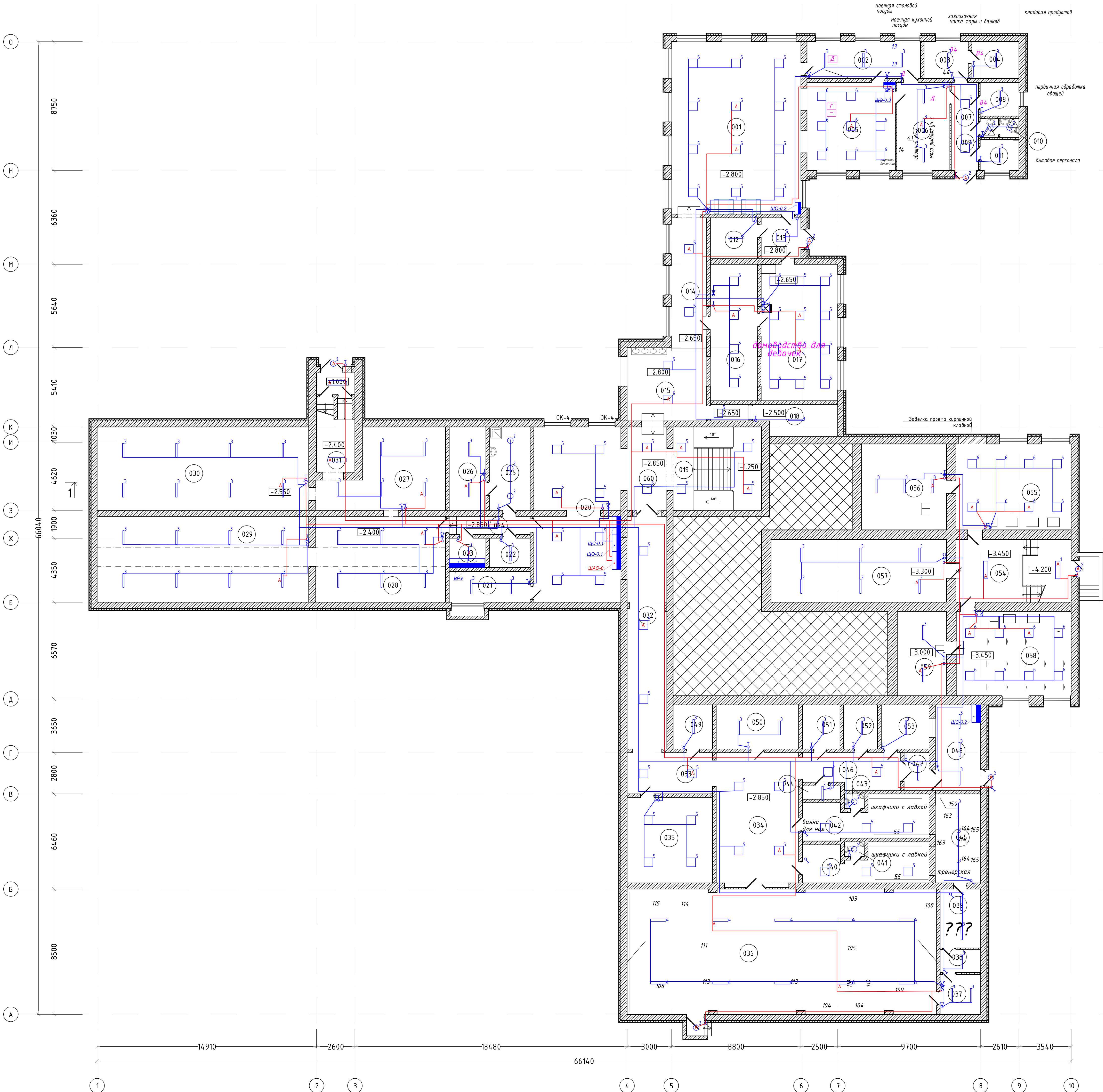
Примечание:
1) Распределительные сети по помещениям прокладываются кабелями в штробах в гофрированных ПВХ-трубах, имеющих сертификат пожарной безопасности по НПБ 246-97, в коридорах и пищеблоке - в кабельных лотках.
2) Высота установки щитов освещения и силовых щитов - 1,5 от отметки чистого пола до верха щита. Дверцы щитов закрываются на ключ;
3) Все проходы через стены, перегородки и перекрытия выполняются в стальных трубах, с последующим заполнением л/удалением и негорючим уплотнением.
4) Длины кабелей уточнить при монтаже.
5) Согласно пункту 14.35 СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий": В школах и детских дошкольных учреждениях в помещениях для пребывания детей выключатели и розетки должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола.

- Условные обозначения.
- Розетка трёхфазная
 - Розетка однофазная одинарная IP31
 - Розетка однофазная одинарная IP44
 - Розетка однофазная двойная IP20
 - Розетка однофазная на три поста IP20
 - Вывод кабеля 220В соответствующей длины
 - Вывод кабеля 380В соответствующей длины

- Щит электрический
- КС 220/42В
- Комплект электроснабжения универсальный 220/42В/4В



ИГК21-ЮМ					
Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №3 г. Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г. Окуловка, ул. Советская, д. 32					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Полз.	Дата
Рис.	Маслов	21	08.21		
Проверил	Чудиков		08.21		
Система электроснабжения					
План 3-го этажа.			Стдия	Лист	Листов
Разветвленная сеть.			РД	21	
АРТАН					
формат А0 184x1189					



Условные обозначения:

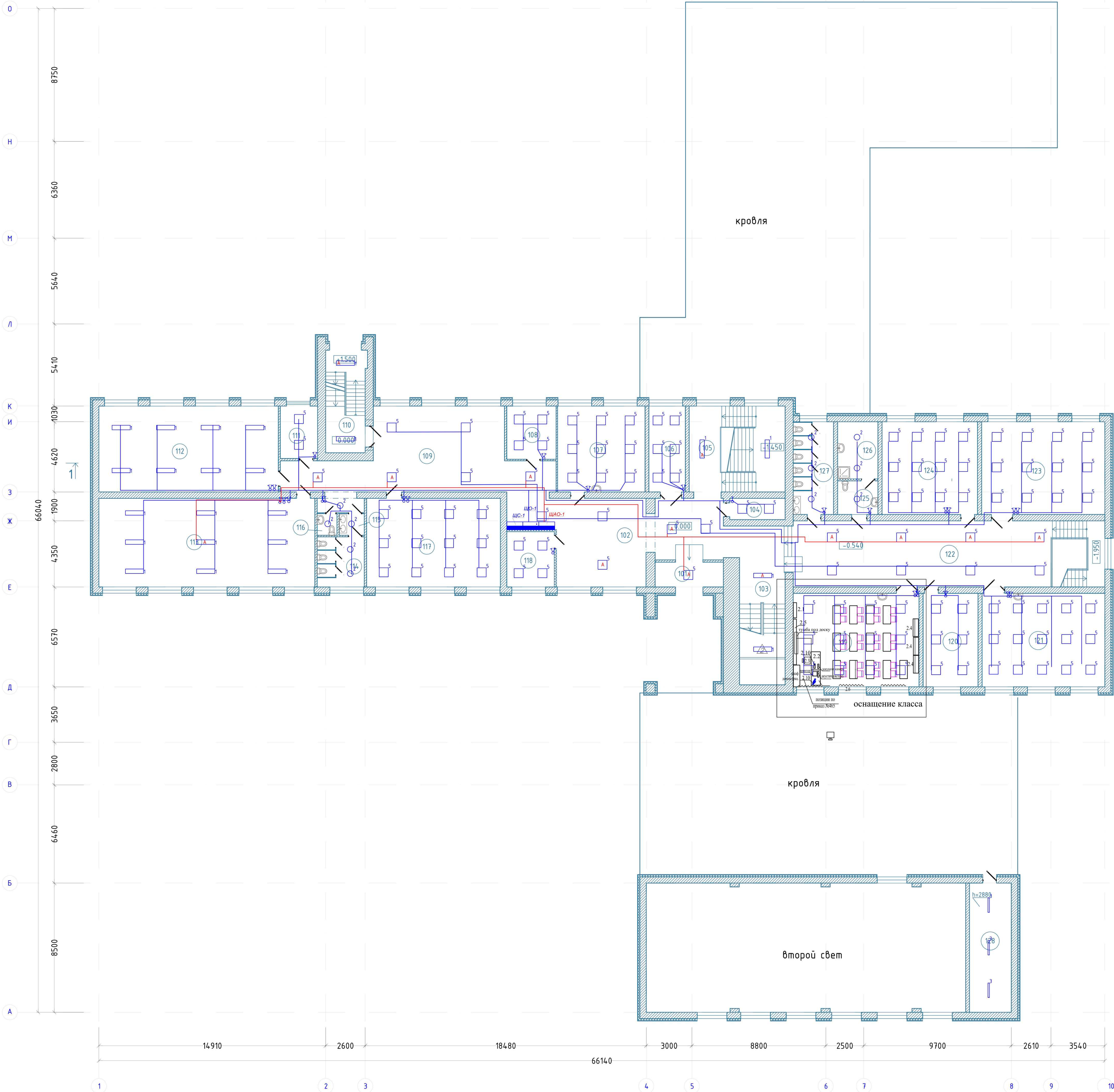
- Проходной двухклавишный переключатель
- Проходной одноклавишный переключатель
- Одноклавишный выключатель
- Двухклавишный выключатель

Примечание:

- 1) Наименование и потребляемая мощность светильника на плане - см. цифровой индекс в соответствии с таблицей "Ведомость светильников".
- 2) Если высота установки выключателей не указана - разместить на отг. 1800 мм от пола.
- 3) Проходы кабеля через стены выполнить в ВГП-трубах с уплотнением составом УС-65.
- 4) Аварийные светильники обозначены на плане буквой "А".
- 5) Аварийные светильники подключаются отдельной линией от щита ЩАО. Исключить совместную прокладку кабелей питания рабочего и аварийного освещения.
- 6) Параметры освещенности по помещениям - см. Приложение "Расчёт в DIALux"
- 7) Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.

Перечень светильников (цокольный этаж, цокольный этаж)							
Индекс	Производитель	Наименование артикула	Номер артикула	Комплектация	Объемная люмена	Коэффициент использования	Потребляемая мощность
1	Lighting Technologies	OPTIMA-OP, ECO LED 1200 4000K		1x 3400 lm, 30 W	3400 lm	0.71	30 W
2	Lighting Technologies	CD LED 18 4000K		1x 1800 lm, 18 W	1800 lm	0.71	18 W
3	Lighting Technologies	SLICK-OP, ECO LED 30 4000K		1x 3300 lm, 32 W	3300 lm	0.71	32 W
4	Lighting Technologies	OLYMPIC LED 80 4000K		1x 7800 lm, 72 W	7800 lm	0.71	72 W
5	Lighting Technologies	OPTIMA-OP, ECO LED 595 4000K		1x 3200 lm, 26 W	3200 lm	0.71	26 W
6	Lighting Technologies	OWP OPTIMA, LED 595 IP54/IP54 4000K		1x 3200 lm, 32 W	3200 lm	0.71	32 W

Экспликация помещений цокольного этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м.кв	Кот. пом.
001	Столовая	102.96	
002	мойка	19.25	
003	Вспомогательное помещение	7.50	
004	Вспомогательное помещение	8.00	
005	кухня	36.00	
006	Вспомогательное помещение	21.60	
007	коридор	11.10	
008	Вспомогательное помещение	6.10	
009	Уч.вальный	1.63	
010	Санузел	1.69	
011	Вспомогательное помещение	5.57	
012	Кладовая	8.80	
013	Танбоу	7.43	
014	Коридор	21.12	
015	Уч.вальный	27.00	
016	Раздевалка	29.66	
017	Кабинет	4.820	
018	Вспомогательное помещение	14.51	
019	Лестничная клетка	33.96	
020	Гардероб	68.81	
021	Вспомогательное помещение	11.55	
022	Вспомогательное помещение	5.50	
023	ГРЩ	5.00	
024	Коридор	6.77	
025	Кладовая уборочного инвентаря	15.54	
026	ИТП	14.13	
027	Вспомогательное помещение	38.28	
028	Вспомогательное помещение	51.32	
029	Вспомогательное помещение	83.84	
030	Лестничная клетка	81.25	
031	Лестничная клетка	17.55	
032	коридор	42.91	
033	коридор	16.72	
034	коридор	50.83	
035	Вспомогательное помещение	33.92	
036	спорзал	118.5	
037	Вспомогательное помещение	7.43	
038	Вспомогательное помещение	4.26	
039	Вспомогательное помещение	11.00	
040	раздевалка	21.19	
041	туалет	1.35	
042	раздевалка	22.45	
043	туалет	1.35	
044	Вспомогательное помещение	2.34	
045	Вспомогательное помещение	18.64	
046	коридор	15.77	
047	танбоу	4.34	
048	Вспомогательное помещение	17.86	
049	Вспомогательное помещение	8.04	
050	Вспомогательное помещение	16.8	
051	Вспомогательное помещение	7.65	
052	Вспомогательное помещение	6.9	
053	Вспомогательное помещение	9.75	
054	лестничная клетка	33.36	
055	мастерская	4.57	
056	Кладовка	33.72	
057	Вспомогательное помещение	50.85	
058	мастерская	44.5	
059	Кладовка	19.2	
060	Танбоу	17.95	
Общая площадь помещений этажа:		1556.90	



Экспликация помещений 1-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м.кв.	Кат. пом.
101	Тандр	7.32	
102	Коридор	63.66	
103	Лестничная клетка	31.35	
104	Вспомогательное помещение	5.10	
105	Лестничная клетка	35.65	
106	Кабинет заместителя директора по ОВР	13.50	
107	Кабинет начальника классов №1	32.49	
108	Кабинет	11.38	
109	Коридор	69.39	
110	Лестничная клетка	17.55	
111	Вспомогательное помещение	8.45	
112	Кабинет №9 Спортзал	66.67	
113	Кабинет №8 Хореография	82.79	
114	Туалет женский	10.23	
115	Учывальник	2.36	
116	Санузел	1.86	
117	Кабинет №7	51.13	
118	Помещение дежурного	11.33	
119	Кабинет начальника классов №2	50.86	
120	Учительская	22.20	
121	Кабинет начальника классов №2	49.63	
122	Коридор	90.76	
123	Кабинет №3 русского языка и литературы	49.41	
124	Кабинет №4 математики	38.31	
125	Туалет МГН	5.83	
126	Кладовая сборочного инвентаря	9.94	
127	Туалет мужской	16.17	
128	Вспомогательное помещение	23.38	
Общая площадь помещений этажа		878.70	

Условные обозначения:

- Проходной двухклавишный переключатель
- Проходной одноклавишный переключатель
- Одноклавишный выключатель
- Двухклавишный выключатель

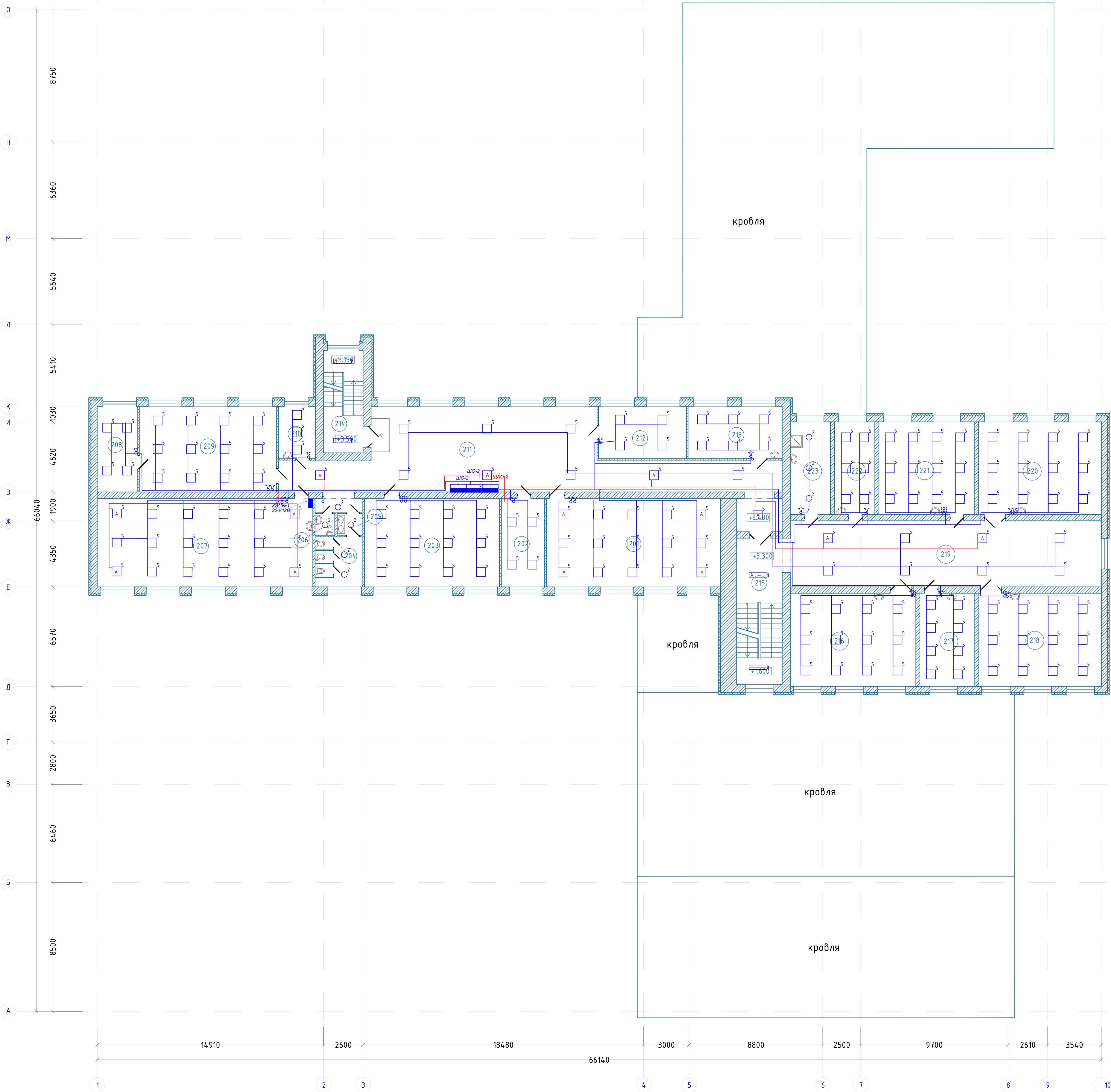
Примечание:

- 1) Наименование и потребляемая мощность светильника на плане - см. цифровой индекс в соответствии с таблицей "Ведомость светильников".
- 2) Если высота установки выключателей не указана - разместить на отм. 1800 мм от пола.
- 3) Проходы кабеля через стены выполнить в ВГП трубах с уплотнением составом УС-65.
- 4) Аварийные светильники обозначены на плане буквой "А".
- 5) Аварийные светильники подключаются отдельной линией от щита ЩАО. Исключить совместную прокладку кабелей питания рабочего и аварийного освещения.
- 6) Параметры освещенности по помещениям - см. Приложение "Расчёт в DIALux"
- 7) Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.

Перечень светильников (1 этаж, этаж 1)							
Индекс	Производитель	Название артикула	Номер артикула	Комплектация	Светоход, лм	Коэффициент эксплуатации	Потребляемая мощность
2	Lighting Technologies	CD LED 18 4000K		1x 1900 lm, 18 W	1900 lm	0.71	18 W
1	Lighting Technologies	OPTIMA-GR LED 1200 4000K		1x 3400 lm, 30 W	3400 lm	0.71	30 W
5	Lighting Technologies	OPTIMA-GR LED 595 4000K		1x 3200 lm, 26 W	3200 lm	0.71	26 W
3	Lighting Technologies	SLICK-GR LED 30 4000K		1x 3300 lm, 32 W	3300 lm	0.71	32 W

Экспликация помещений 2-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м	Кат. пом.
201	Кабинет №18 География	66.82	467.0700
202	Кабинет	16.32	
203	Кабинет №19 Математика	51.89	
204	Туалет мужской	10.23	
205	Умывальник	2.36	
206	Санузел	1.86	
207	Кабинет №20 физики	82.79	
208	Лабораторная	15.09	
209	Кабинет №21 информатики	50.85	
210	Кабинет №22 Медицинский кабинет	8.42	
211	Коридор	133.49	46.7900
212	Бытовка	20.01	
213	Кабинет №17 Иностранного язык	21.39	
214	Лестничная клетка	17.55	
215	Лестничная клетка	29.24	
216	Кабинет №10 начальных классов	50.86	
217	Кабинет №11 начальных классов	22.20	
218	Кабинет №12 начальных классов	4.93	
219	Коридор	90.33	
220	Кабинет №13 начальных классов	4.94	
221	Кабинет №14 начальных классов	38.31	46.17
222	Медицинский кабинет	16.17	
223	Кладовая уборочного инвентаря	16.17	
Общая площадь помещений этажа		861.39	

План 2-го этажа



Условные обозначения:

-  - Проводной двухклавишный переключатель
-  - Проводной одноклавишный переключатель
-  - Одноклавишный выключатель
-  - Двухклавишный выключатель

Примечание:

- 1) Наименование и потребляемая мощность светильника на плане - см. цифровой индекс в соответствии с таблицей "Ведомость светильников".
- 2) Если высота установки выключателей не указана - разместить на отм. 1800 мм от пола.
- 3) Проходы кабеля через стены выполнить в ВГТ трубах с уплотнением составом УС-65.
- 4) Аварийные светильники обозначены на плане буквой "А".
- 5) Аварийные светильники присоединяются отдельной линией от щита ЩАО. Исключить совместную прокладку кабелей питания аварийного и аварийного освещения.
- 6) Параметры освещенности по помещению - см. Приложение "Расчет в Dialuux".
- 7) Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.

Перечень светильников (2 этаж, 2 этаж)								
Индекс	Производитель	Наименование артикула	Наименование артикула	Количество	Световой поток	Коэффициент использования	Потребляемая мощность	Цвета
2	Lighting Technologies	CO LED 18 4000K		1x 1900 18 W	1900 lm	0.71	18 W	6
1	Lighting Technologies	OPTIMA-OPR ECO LED 1200 4000K		1x 3400 30 W	3400 lm	0.71	30 W	4
5	Lighting Technologies	OPTIMA-OPR ECO LED S9S 4000K		1x 3200 26 W	3200 lm	0.71	26 W	158

[illegible]

Экспликация помещений 3-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв.м.	Кат. пом.
301	Кабинет №24 Русский язык и литература	48.91	
302	Кабинет №25 иностранный язык	34.11	
303	Кабинет №26 Биология	51.13	
304	Туалет	10.23	
305	Учебный кабинет	4.43	
306	Кабинет №27 Химия	82.50	
307	Лаборантская	16.93	
308	Кабинет №28 История	49.22	
309	Кабинет	8.42	
310	Коридор	133.99	
311	Кабинет №23 Директор	41.33	
312	Лестничная клетка	17.55	
313	Лестничная клетка	29.24	
Общая площадь помещений этажа		528.05	

Условные обозначения:

~ - Проходной двухклавишный переключатель

⌏ - Проходной одноклавишный переключатель

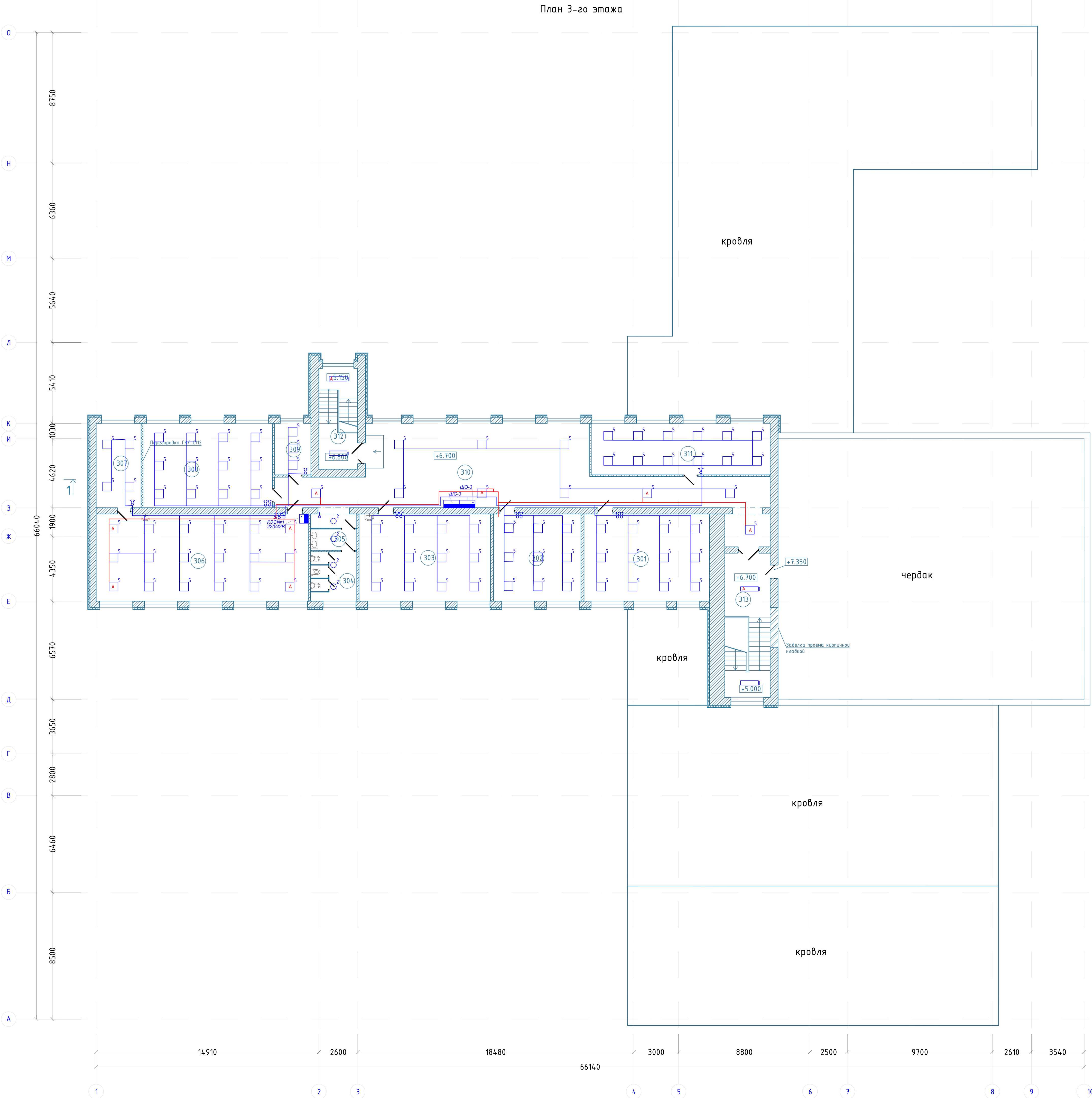
⌏ - Одноклавишный выключатель

⌏ - Двухклавишный выключатель

Примечание:

- 1) Наименование и потребляемая мощность светильника на плане - см. цифровой индекс в соответствии с таблицей "Ведомость светильников".
2) Если высота установки выключателей не указана - разместить на отм. 1800 мм от пола.
3) Проходы кабеля через стены выполнить в ВГП трубах с уплотнением составом УС-65.
4) Аварийные светильники обозначены на плане буквой "А".
5) Аварийные светильники подключаются отдельной линией от щита ЦАО. Исключить совместную прокладку кабелей питания рабочего и аварийного освещения.
6) Параметры освещенности по помещениям - см. Приложение "Расчет в DIALux".
7) Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.

Перечень светильников (3 этаж, 3 этаж)							
Индекс	Производитель	Название артикула	Номер артикула	Комплектация	Световой поток	Коэффициент эксплуатации	Потребляемая мощность
5	Lighting Technologies	OPTIMA-OP, ECO LED 595 4000K		1x 3200 lm, 26 w	3200 lm	0.71	26 W
1	Lighting Technologies	OPTIMA-OP, ECO LED 1200 4000K		1x 3400 lm, 30 w	3400 lm	0.71	30 W
2	Lighting Technologies	CO LED 18 4000K		1x 1900 lm, 18 W	1900 lm	0.71	18 W



				ИГК21-ЮМ			
				Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д.32			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Полз.	Дата	Стдия	Лист
Рис.	Маслов	1	08.21			РД	25
Провер.	Чураков		08.21				
				Система электроснабжения			
				План 3-го этажа.			
				Сеть электроосвещения.			
				АРТАН			
				формат А0 184x1189			

Экспликация помещений кровли

№ помещения	Наименование
401	Выход на кровлю

- Условные обозначения:
- молниеприемник коньковый высотой 2 м (GL-11521SS)
 - молниеприемник на бетонном основании высотой 2 м (GL-21131)
 - проволока стальная оцинкованная диаметром 8 мм (GL-1114.9)
 - полоса стальная оцинкованная сечением 30x4 мм (GL-11075)
 - зажим для подключения проводника (ZZ-005-064)
 - отуск токоотвода
 - вертикальный заземлитель длиной 3 м

- Объект относится к III категории молниезащиты. Надежность системы должна быть не менее 0,9.
- Молниезащита объекта выполнена при помощи молниеприемников на бетонном основании высотой 2 м (GL-21131) и коньковых молниеприёмников (GL-11521SS), которые крепятся при помощи держателей GL-11525.
- В качестве токоотвода применяется стальная оцинкованная (толщина медного покрытия не менее 70 мкм) проволока d8 мм (GL-1114.9).
- Установка токоотводов осуществляется при помощи зажима ZZ-202-015 - на кровле, GL-11747A - на скатной кровле, GL-11703A - на вертикальных поверхностях. Шаг установки зажимов 0,8-1,0 м.
- Для соединения проката по длине и в узлах используется универсальный зажим GL-11551A.
- Все металлические элементы, размещенные на кровле, необходимо присоединить к токоотводу.
- В качестве вертикального заземлителя используются оцинкованные стальные электроды длиной 3 м в местах отусков токоотводов. В качестве горизонтального заземлителя используется оцинкованная стальная полоса сечением 30x4 мм, объединяющая все вертикальные электроды. Расстояние до фундамента объекта - не менее 1 м. Заглубление полосы 0,5 - 0,7 м.
- Согласно ПУЭ-7 изд., п.1.7.55 - Заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты 2-й и 3-й категорий этих зданий и сооружений, как правило, должны быть общими.
- Расчетное значение сопротивления заземляющего устройства - 1,6 Ом.
- При наличии ж/б конструкций их необходимо присоединить к токоотводам/заземляющему устройству.
- Подключение к заземляющему устройству выполняется при помощи зажимов ZZ-005-064.
- Итоги расчета проведенного с помощью программного обеспечения, разработанного ОАО «Энергетический институт им. Г.М.Кржижановского» (ОАО «ЭНИИ»): Плотность разрядов молнии в землю - 4 уд/кв.км в год; Полное число ударов в систему - 0,093 (раз в 11 лет). Суммарное число прорывов (удары непосредственно в объект минуя молниеприемники) - 0,0082 (раз в 122 года). Надежность системы - 0.911.

						ИГК21-ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д.32			
Изм.	Жокуш	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Мартин				08.21				
Проверил	Чудиков				08.21				
						Система электроснабжения			
						Страница	Лист		
						РД	26		
						Молниезащита и заземление			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Низковольтное электрооборудование								
1.	ГРЩ			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 2
2.	Главный распределительный щит на два ввода и учета с 2 секциями АВР, In=400А, IP31:	ТУ3434-004-00931655-95		"Электромеханический	Шт.	1		
3.	Корпус из 4 панелей размером 600х600х2200			завод" г. С.-Пб				
4.	Трансформаторы тока 200/5А, 0,5S	T-0,66		СЗТТ	Шт.	6		
5.	Выключатель-разъединитель 400А 3Р	ВР-101		DEKraft	Шт.	2		
6.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=200А	ВА88-35		ИЭК	Шт.	2		
7.	Счётчик 5(7,5)А, 380В, 0,5S, настроен в 1Т режим	Меркурий 230ART2-03 PQC(R)SIDN		Инкотекс	Шт.	2		
8.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=20А	ВА47-100		ИЭК	Шт.	7		
9.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=32А	ВА47-100		ИЭК	Шт.	5		
10.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=16А	ВА47-100		ИЭК	Шт.	2		
11.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=25А	ВА47-100		ИЭК	Шт.	1		
12.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=125А	ВА57-35		Контактор	Шт.	1		
13.	Панель ППУ - АВР (пожарный)							
14.	Счётчик 5(100)А, 380В, 0,5S, настроен в 1Т режим	Меркурий 230ART2-03 PQC(R)SIN		Инкотекс	Шт.	1		
15.	Состав АВР:							
16.	Реле фаз ORF 06. 3ф 220-460 В AC IEK	ORF-06-220-460VAC			Шт.	1		
17.	Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК	BLS10-ADDS-230-K04			Шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1ГК/21-ЭОМ.СО			
						«Капитальный ремонт средней школы № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система электроснабжения и освещения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Маркив			08.21		Р	1	9
Проверил		Чудаков			08.21				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "АРТАН"		

Копировал

Формат А3

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	37.	Щит ЩО-О.2			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 9																					
			38.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1																							
			39.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1																							
			40.	автоматический выключатель, однофазный, 10А, 50Гц хар-ка "С"	ВА 47-29 С10А		ИЭК	шт.	7																							
			41.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	2																							
			42.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	4																							
											<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>													Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	ИГК/21-ЭОМ.СО		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата																											
											2																					

18.	Реле РЭК78/3(МУ3) с индикацией 5А 230В АС ИЭК	RRP20-3-05-220А-LED			Шт.	1		
19.	Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК	BLS10-ADDS-230-K06			Шт.	1		
20.	Приставка ПКИ-11 доп. контакты 1з+1р ИЭК	KPK10-11			Шт.	2		
21.	Контактор КМИ-22510 25А 230В/АС3 ИНО ИЭК	KKM21-025-230-10			Шт.	2		
22.	Корпус металлический ЦМП-1-0 36 УХЛ3 IP31	YKM40-01-31			Шт.	1		
23.	Механизм блокировки для КМИ(09А-32А) ИЭК	KKM10D-MB			Шт.	1		
24.	Разъем РРМ78/3(PYF11А) для РЭК78/3(МУ3) модульный ИЭК	RRP20D-RRM-3			Шт.	1		
25.	Авт. выкл.ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка С ИЭК	MVA20-3-025-С			Шт.	2		
26.	Авт. выкл.ВА47-29 3Р 6А 4,5кА х-ка С ИЭК	MVA20-3-006-С			Шт.	1		
27.	Состав секции щита:							
28.	Автоматический выключатель 3ф, тип С, Iном=16А	ВА47-100		ИЭК	Шт.	6		
29.								
30.	Щит ЩО-О.1			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 9
31.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1		
32.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1		
33.	автоматический выключатель, однофазный, 10А, 50Гц хар-ка “С”	ВА 47-29 С10А		ИЭК	шт.	7		
34.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	2		
35.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	4		
36.								
37.	Щит ЩО-О.2			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 9
38.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1		
39.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1		
40.	автоматический выключатель, однофазный, 10А, 50Гц хар-ка “С”	ВА 47-29 С10А		ИЭК	шт.	7		
41.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	2		
42.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	4		

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

43.								
44.	Щит ЩО-1			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 10
45.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1		
46.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1		
47.	автоматический выключатель, однофазный, 10А, 50Гц хар-ка “С”	ВА 47-29 С10А		ИЭК	шт.	7		
48.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	2		
49.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	4		
50.								
51.	Щит ЩО-2			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 10
52.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1		
53.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1		
54.	автоматический выключатель, однофазный, 10А, 50Гц хар-ка “С”	ВА 47-29 С10А		ИЭК	шт.	7		
55.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	2		
56.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	4		
57.								
58.	Щит ЩО-3			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 11
59.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1		
60.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1		
61.	автоматический выключатель, однофазный, 10А, 50Гц хар-ка “С”	ВА 47-29 С10А		ИЭК	шт.	7		
62.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	2		
63.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	4		
64.								
65.	Щит ЩАО-О			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 11
66.	Щит распределительный встраиваемый мет. (ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)	(ЩРв-18з-0 36 IP31 PRO)		ИЭК	шт.	1		
67.	вводной рубильник, трехфазный, 20А, 50Гц	ВН-32 20А		ИЭК	шт.	1		

						ИГК/21-ЭОМ.СО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		3

Формат А3

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	112.	Щит ЩС-1			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 6	
			113.	Щит распределительный встраиваемый мет. IP40	ЩРв-363-1 УХЛ36		УЗОЛА	Шт.	1			
			114.	Рубильник 3-полюсный, Iном= 32А	ВН-32		ИЭК	Шт.	1			
			115.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=16А, Idиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	12			
			116.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	4			
			117.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	6			
						ИГК/21-ЭОМ.СО					Лист	
											5	
						Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	

93.	Щит ЩС-0.2			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 4
94.	Щит распределительный встраиваемый мет. IP40	ЩРв-48з-1 УХЛ36		УЗОЛА	Шт.	1		
95.	Рубильник 3-полюсный, Iном= 32А	ВН-32		ИЭК	Шт.	1		
96.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	8		
97.	Дифференциальный автоматический выключатель 4п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	OptiDin VD63		КЭАЗ	Шт.	7		
98.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	4		
99.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	6		
100.								
101.	Щит ЩС-0.3			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 5
102.	Щит распределительный встраиваемый мет. IP40	ЩРв-48з-1 УХЛ36		УЗОЛА	Шт.	1		
103.	Выключатель-разъединитель 125А 3Р	ВР-101		DEKraft	Шт.	1		
104.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	13		
105.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=25А, Iдиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	1		
106.	Дифференциальный автоматический выключатель 4п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	OptiDin VD63		КЭАЗ	Шт.	2		
107.	Автоматический выключатель 3п, тип С, Iном=32А	OptiDin BM63		КЭАЗ	Шт.	1		
108.	Автоматический выключатель 3п, тип С, Iном=16А	OptiDin BM63		КЭАЗ	Шт.	5		
109.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	4		
110.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	6		
111.								
112.	Щит ЩС-1			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 6
113.	Щит распределительный встраиваемый мет. IP40	ЩРв-36з-1 УХЛ36		УЗОЛА	Шт.	1		
114.	Рубильник 3-полюсный, Iном= 32А	ВН-32		ИЭК	Шт.	1		
115.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	12		
116.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	4		
117.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	6		

118.								
119.	Щит ЩС-2			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 7
120.	Щит распределительный встраиваемый мет. IP40	ЩРв-363-1 УХЛ36		УЗОЛА	Шт.	1		
121.	Рубильник 3-полюсный, Iном= 32А	ВН-32		ИЭК	Шт.	1		
122.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	12		
123.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	4		
124.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	6		
125.								
126.	Щит ЩС-3			ООО "Ампер-М"	Шт.	1		См. лист 8
127.	Щит распределительный встраиваемый мет. IP40	ЩРв-363-1 УХЛ36		УЗОЛА	Шт.	1		
128.	Рубильник 3-полюсный, Iном= 32А	ВН-32		ИЭК	Шт.	1		
129.	Дифференциальный автоматический выключатель 2п, тип С, Iном=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32		ИЭК	Шт.	12		
130.	нулевая шина 8х12мм, (14 групп, крепеж по краям)	14/2		ИЭК	шт.	4		
131.	угловой изолятор нулевой шины			ИЭК	шт.	6		

<u>Электроустановочные изделия</u>

№ Взам. инв. дп. и дата	1.	Розетка с з/к для скрытой установки с крышкой, белая, 16А/250, одинарная, IP31.				Шт.	80		
	2.	Розетка с з/к для открытой установки с крышкой, белая, 16А/250, сдвоенная, IP31				Шт.	30		
	3.	Розетка с з/к для открытой установки с крышкой, белая, 16А/250, овая, IP31				Шт.	30		
	4.	Розетка четырехполюсная (380 В)	В32-003 / РС32-004			Шт.	1		
	5.	Ящик с понижающим разделительным трансформатором мощностью 0,25кВА, ~220/36В, IP31	ЯТП-0,25			Шт.	1		Установка в ИТП
	6.	Выключатель одноклавишный встраиваемый 10А, IP20	ХИТ (ВА16-131-б)	ВА16-131-б	Schneider Electric	шт	58		
	7.	Выключатель двухклавишный встраиваемый 10А, IP20	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ «ПРИМА»СУ 2КЛ.БЕЛ.	BC5У-218-б	Schneider Electric	шт	85		
	8.	Выключатель одноклавишный открытой установки 10А, IP44	BC20-1-0-ГБ	ВА10-041В	Schneider Electric	шт	10		

По	Кабельно-проводниковая продукция
----	----------------------------------

Инв. № подл.		

						<i>ИГК/21-ЭОМ.СО</i>	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1.	Кабель 3х1,5	BBГн2(A)-LSLTx		Севкабель	м	1800			
			2.	Кабель 3х2,5	BBГн2(A)-LSLTx		Севкабель	м	3000			
			3.	Кабель 3х4	BBГн2(A)-LSLTx		Севкабель	м	50			
			4.	Кабель 5х2,5	BBГн2(A)-LSLTx		Севкабель	м	960			
			5.	Кабель 5х50	BBГн2(A)-LSLTx		Севкабель	м	90			
			6.	Кабель 5х6	BBГн2(A)-LSLTx		Севкабель	м	250			
			7.	Кабель 3х1,5	BBГн2(A)-FRLSLTx		Севкабель	м	800			
			8.	Кабель 3х2,5	BBГн2(A)-FRLSLTx		Севкабель	м	110			
			9.	Кабель 5х4	BBГн2(A)-FRLSLTx		Севкабель	м	20			
			10.	Провод 0,45 кВ 1 х 25 цвет жел/зел	ПВЗ		Севкабель	м	100			
			11.	Провод 0,45 кВ 1х4 цвет жел/зел	ПВ1		Севкабель	м	300			
			Электромонтажные изделия									
			1.	Коробка пластмассовая для скрытой установки розеток			ДКС	Шт.	140			
			2.	Коробка пластмассовая ответвительная для открытой установки 100х100х50, 1Р55, ДКС	53800		ДКС	Шт.	800			
			3.	Труба ПВХ гофрированная, d=20 мм	91920		ДКС	м	5500			
			4.	Труба ПВХ гофрированная, d=40 мм	91940		ДКС	м	900			
			5.	Лоток лестничный метал.оцинк.50х200, L=3м	LL5020		ДКС	шт	30			
			6.	Лоток проволочный метал.оцинк.50х100, L=3м	FC5010		ДКС	шт	120			
			7.	Перегородка L=3000мм Н50 горячеоцинкованная	36480		ДКС	шт	30			
			8.	Полка (кронштейн) L= 233мм	BBL5020		ДКС	шт	60			
			9.	Полка (кронштейн) L= 133мм	BBL5010		ДКС	шт	240			
10.	Держатель с защелкой 20 мм для труб	9533870		ДКС	упак	3		В упаковке 800 штук				
11.	Держатель с защелкой 40 мм для труб	9534049		ДКС	упак	3		В упаковке 100 штук				
12.	Саморез 3.5х50мм с дюбелем F6	9015439		ДКС	упак	20		В упаковке 100 штук				
13.	Саморез 4.5х60мм с дюбелем F8			ДКС	упак	10		В упаковке 100 штук				
						ИГК/21-ЭОМ.СО			Лист			
									7			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	14.	Коробка пластмассовая для скрытой установки выключателей		C3E3	GUSI ELECTRIC	шт	110			
			Светильники									
			1.	Светильник светодиодный	CD LED 18 4000K		Световые технологии	шт	34			
			2.	Светильник светодиодный	OLYMPIC LED 80 4000K		Световые технологии	шт	10			
			3.	Светильник светодиодный	OPTIMA.OPL ECO LED 1200 4000K		Световые технологии	шт	35			
			4.	Светильник светодиодный	OPTIMA.OPL ECO LED 595 4000K		Световые технологии	шт	438			
			5.	Светильник светодиодный	OWP OPTIMA LED 595 IP54/IP54 4000K		Световые технологии	шт	25			
			6.	Светильник светодиодный	SLICK.OPL ECO LED 30 4000K		Световые технологии	шт	78			
			Заземление, молниезащита									
			1.	Молниеприёмник GALMAR высотой 2 метра для установки в резьбовых держателях (M16; нержавеющая сталь)	GL-11521SS			шт	2			
			2.	Коньковый держатель GALMAR для молниеприёмника (резьба M16; подключение токоотвода d10 мм; бронза)	GL-11525			шт	2			
			3.	GALMAR Молниеприемник-мачта (2 метра; на 1м бетонном основании; оцинкованная сталь; в комплекте зажим для токоотвода из нержавеющей стали)	GL-21131			шт	17			
			4.	GALMAR Проволока омеднённая (D 8 мм / S 50 мм²; бухта 50 метров)	GL-11149-50			шт	14			
			5.	GALMAR Зажим для соединения токоотводов (крашенная оцинкованная сталь)	GL-11551A			шт	80			
			6.	GALMAR Зажим на крышу, покрытую металлическим профилем / профнастилом, для токоотвода (крашенная оцинкованная сталь)	GL-11747A			шт	150			
			7.	GALMAR Зажим к фасаду для токоотвода с его возвышением над зажимом на 15 мм (крашенная оцинкованная сталь)	GL-11703A			шт	260			
			8.	Держатель ZANDZ для круглого проводника на плоской кровле (D 8 мм; пластик + бетон)	ZZ-202-015			шт	420			
			9.	GALMAR Полоса омеднённая (30*4 мм / S 120 мм²; бухта 50 метров)	GL-11075-50			шт	6			
			10.	ZANDZ Штырь заземления омедненный резьбовой (D14; 1,5 м)	ZZ-001-065			шт	28			
			11.	ZANDZ Муфта соединительная резьбовая	ZZ-002-061			шт	15			
12.	ZANDZ Наконечник стартовый	ZZ-003-061			шт	14						
13.	ZANDZ Головка направляющая для насадки на отбойный молоток	ZZ-004-060			шт	6						
14.	ZANDZ Зажим для подключения проводника (до 40 мм)	ZZ-005-064			шт	33						
15.	ZANDZ Смазка токопроводящая	ZZ-006-000			шт	2						
						ИГК/21-ЭОМ.СО				Лист		
										8		

16.	ZANDZ Лента гидроизоляционная	ZZ-007-030			шт	11		
17.	ZANDZ Насадка на отбойный молоток (SDS max)	ZZ-008-000			шт	1		
Прочее								
1.	Двухкомпонентная огнестойкая пена	DN1201		ДКС	шт	10		Кабельные проходки
2.	Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202		ДКС	шт	2		Кабельные проходки
3.	Труба сталь ВГП обыкновенная Ду 25 толщ. стенки 3,2 мм	ГОСТ 3262-75		ТМК	м	20		Кабельные проходки
4.	Труба сталь ВГП обыкновенная Ду 50 толщ. стенки 3,5 мм	ГОСТ 3262-75		ТМК	м	5		Кабельные проходки
5.	Комплект электроснабжения КЭС универсальный 42В/4В				шт	3		

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

						ИГК/21-ЭОМ.СО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		9

Согласовано

Взам. инв. №

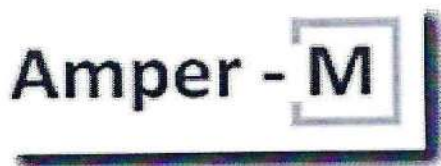
Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость объемов работ									
№ пп		Наименование					Ед. изм.	Кол.	
Демонтажные работы									
1.	Демонтаж ВРУ					шт./кг	1/16		
2.	Демонтаж ЩС					шт./кг	14/154		
3.	Демонтаж светильников					шт./кг	605/320		
4.	Демонтаж выключателей					шт./кг	155/4,8		
5.	Демонтаж кабеля					м/кг	3000/600		
6.	Демонтаж розеток					шт./кг	120/3,5		
Строительные работы									
7.	Разметка траншей для укладки полосы заземления					м	300		
8.	Откопка траншей шириной 0,3 м, глубиной 0,7 м					м	300		
9.	Укладка в траншею стальной полосы омедненной 30х4					м	300		
10.	Монтаж вертикального заземлителя l=3 м (штыри Д14 по 1,5м)					шт.	14		
11.	Засыпка траншеи шириной 0,3 м, глубиной 0,7 м					м	300		
12.	Монтаж стержневых молниеприемников на основании d=28-16мм					шт.	19		
13.	Монтаж проволоки омеднённой D 8 мм на кровле					м	700		
14.	Сврление отверстий в стенах и перекрытиях толщиной 250 ммдля проходок					шт.	142		
15.	Заделка проходок через стены и перекрытия					шт.	142		
16.	Штробление стен					м	1800		
Монтажные работы									
17.	Монтаж ГРЩ и ППУ					шт.	1		
18.	Монтаж встраиваемых щитов					шт.	14		
19.	Затяжка ВВГнг(А)-LSLTx 3х1,5 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	450/1350		
20.	Затяжка ВВГнг(А)-LSLTx 3х2,5 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	450/2550		
21.	Затяжка ВВГнг(А)-LSLTx 3х4 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	30/20		
22.	Затяжка ВВГнг(А)-LSLTx 5х2,5 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	450/510		
23.	Затяжка ВВГнг(А)-LSLTx 5х50 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	80/10		
24.	Затяжка ВВГнг(А)-LSLTx 5х6 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	150/100		
25.	Затяжка ВВГнг(А)-FRLSLTx 3х1,5 в ст. лоток/ПВХ трубу					м	450/350		
						1ГК/21-ЭОМ.ВР			
						«Капитальный ремонт средней школы № 3 г.Окуловка» по адресу: Новгородская область, Окуловский район, г.Окуловка, ул.Советская, д. 32			
Изм	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	Капитальный ремонт сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маркив				08.21		РД	1	2
Проверил	Чудаков				08.21				
						Ведомость объемов работ	ООО «АРТАН»		

26.	Затяжка ВВГнг(А)-FRLSLTx 3х2,5 в ст. лоток/ПВХ трубу	м	80/30
27.	Затяжка ВВГнг(А)-FRLSLTx 5х4 в ст. лоток/ПВХ трубу	м	15/5
28.	Монтаж провода ПВ-3 1х25 по стальным конструкциям и панелям	м	100
29.	Монтаж провода ПВ-1 1х4 по стальным конструкциям и панелям	м	300
30.	Монтаж коробки пластмассовой ответвительной для открытой установки (100х100)	шт.	800
31.	Монтаж ящика металлического навесного ЯТП-0,25	шт.	1
32.	Монтаж светильников	шт.	620
33.	Монтаж лотка кабельного 50х200 по стенам	м	90
34.	Монтаж лотка кабельного 50х100 по стенам	м	360
35.	Монтаж выключателей скрытого монтажа на негорючем основании	шт.	143
36.	Монтаж выключателей открытого монтажа на негорючем основании	шт.	10
37.	Монтаж розеток скрытого монтажа на негорючем основании	шт.	140
38.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1ГК/21-ЭОМ.ВР		Лист
											2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Проектирование, сборка и монтаж НКУ до 6300 А

Коммерческое предложение

Прошу Вас рассмотреть наше коммерческое предложение на поставку оборудования согласно запроса: Школа в г.Окуловка

№	Название	Цена за штуку	Кол-во	Всего
1	(000478) Щит ЩО-0.1	5 354,62 р.	1	5 354,62 р.
2	(000478) Щит ЩО-0.2	5 354,62 р.	1	5 354,62 р.
3	(000478) Щит ЩО-1	5 354,62 р.	1	5 354,62 р.
4	(000478) Щит ЩО-2	5 354,62 р.	1	5 354,62 р.
5	(000478) Щит ЩО-3	5 354,62 р.	1	5 354,62 р.
6	(000478) Щит ЩАО-0	5 209,00 р.	1	5 209,00 р.
7	(000478) Щит ЩАО-2	5 209,00 р.	1	5 209,00 р.
8	(000478) Щит ЩАО-3	5 209,00 р.	1	5 209,00 р.
9	(000478) Щит ЩС-0.1	23 872,84 р.	1	23 872,84 р.
10	(000478) Щит ЩС-0.2	30 179,58 р.	1	30 179,58 р.
11	(000478) Щит ЩС-0.3	35 559,93 р.	1	35 559,93 р.
12	(000478) Щит ЩС-1	18 657,77 р.	1	18 657,77 р.
13	(000478) Щит ЩС-2	18 657,77 р.	1	18 657,77 р.
14	(000478) Щит ЩС-3	18 657,77 р.	1	18 657,77 р.
15	(000478) Щит ВРУ+ППУ	371 602,90 р.	1	371 602,90 р.
№	Название	Цена за штуку	Кол-во	Всего

Итого: 559 588,64 р.

В том числе НДС: 93 264,77 р.

Срок поставки оборудования 15 раб. дней, цена дана в рублях с НДС.
Гарантия - 24 месяцев.

С уважением,

Руководитель проектов
Исполнитель: Белоброда Роман Александрович.

23.09.2021

Мы будем рады видеть Вас среди наших партнёров.

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество!

Роман. 8911-964-48-27 bragrsh@gmail.com





Юридический адрес: 111033, Москва г, Золоторожский Вал ул,
дом № 34, строение 6
Почтовый адрес: 111250, г.Москва, а/я 37

Р/с: 40702810701030001342 в "СДМ-БАНК" (ПАО) К/с:
30101810845250000685 БИК: 044525685 ИНН: 7728703202
КПП: 772201001

Исх. № 5555
от 24 сентября 2021 г.

ООО "Проект-Электро"
Маркив Андрей Олегович

Коммерческое предложение на поставку оборудования

Предлагаем Вашему вниманию следующую информацию:

№	Артикул	Номенклатура	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Срок поставки
1	GL-11521SS	Молниеприёмник GALMAR высотой 2 метра для установки в резьбовых держателях (M16; нержавеющая сталь)	2	шт.	5 258,78	10 517,56	в наличии на складе
2	GL-11525	Коньковый держатель GALMAR для молниеприёмника (резьба M16; подключение токоотвода d10 мм; бронза)	2	шт.	2 420,99	4 841,98	в наличии на складе
3	GL-21131	GALMAR Молниеприемник-мачта (2 метра; на 1м бетонном основании; оцинкованная сталь; в комплекте зажим для токоотвода из нержавеющей стали)	17	шт.	5 698,18	96 869,06	в наличии на складе
4	GL-11149-50	GALMAR Проволока омедненная стальная (D8 мм; бухта 50 метров)	14	шт.	8 937,16	125 120,24	в транзите более 30 дней
5	GL-11551A	GALMAR Зажим для соединения токоотводов (оцинк. сталь с покраской)	80	шт.	343,87	27 509,60	в наличии на складе
6	GL-11747A	GALMAR Зажим на крышу, покрытую металлическим профилем, для токоотвода (оцинк. сталь с покраской)	150	шт.	253,57	38 035,50	в наличии на складе
7	GL-11703A	GALMAR Зажим к фасаду/стене для токоотвода с возвышением (высота 15 мм; оцинк. сталь с покраской)	260	шт.	211,88	55 088,80	в наличии на складе
8	ZZ-202-015	Держатель ZANDZ для круглого проводника на плоской кровле (D 8 мм; пластик + бетон)	420	шт.	92,42	38 816,40	в наличии на складе
9	GL-11075-50	GALMAR Полоса омедненная стальная (30*4 мм; бухта 50 метров)	4	шт.	28 925,06	115 700,24	в наличии на складе
10	ZZ-001-065	ZandZ Штырь заземления омедненный резьбовой (D14; 1,5 м)	28	шт.	832,81	23 318,68	в наличии на складе
11	ZZ-002-061	ZandZ Муфта соединительная резьбовая	15	шт.	309,42	4 641,30	в наличии на складе
12	ZZ-003-061	ZandZ Наконечник стартовый	14	шт.	205,16	2 872,24	в наличии на складе
13	ZZ-004-060	ZandZ Головка направляющая для насадки на отбойный молоток	6	шт.	215,31	1 291,86	в наличии на складе
14	ZZ-005-064	ZandZ Зажим для подключения проводника (D14; до 40 мм)	33	шт.	533,81	17 615,73	в наличии на складе
15	ZZ-006-000	ZandZ Смазка токопроводящая	2	шт.	731,92	1 463,84	в наличии на складе
16	ZZ-007-030	ZandZ Лента гидроизоляционная	11	шт.	786,96	8 656,56	в наличии на складе

№	Артикул	Номенклатура	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Срок поставки
17	ZZ-008-000	ZandZ Насадка на отбойный молоток (SDS max)	1	шт.	1 726,56	1 726,56	в наличии на складе

Итого: 574 086,15 руб.
НДС: 114 817,24 руб.
Итого с НДС: 688 903,39 руб.

В связи с эпидемиологической ситуацией сотрудники компании работают вне офиса в нормальном режиме, отгрузки осуществляются транспортными компаниями.

Цена указана без учета НДС.

Оплата НДС сверху по ставке в соответствии с действующим законодательством РФ на дату отгрузки

Указанный срок поставки рассчитан до г. Москва

Условия оплаты: Аванс 100 %

Условия доставки - Посылка: приезжает ТК клиента

Коммерческое предложение действительно до 01.10.2021

В случае увеличения курса валюты более чем на 2% в период действия коммерческого предложения, Поставщик оставляет за собой право на пересмотр цены.

С уважением, Балабаева Анастасия

Благодарим Вас за обращение в Компанию ООО "КаталогСервис"

Генеральный директор Шелехов Александр Михайлович





Юридический адрес: 111033, Москва г, Золоторожский Вал ул,
дом № 34, строение 6
Почтовый адрес: 111250, г.Москва, а/я 37

Р/с: 40702810701030001342 в "СДМ-БАНК" (ПАО) К/с:
30101810845250000685 БИК: 044525685 ИНН: 7728703202
КПП: 772201001

ООО "Проект-Электро"
Маркив Андрей Олегович

Уважаемый(ая) Маркив Андрей Олегович

Компания «СвязьКомплект» успешно работает на российском рынке с 1996 года. За это время мы зарекомендовали себя как надежный партнер в области поставки товаров и решений на российский рынок связи и телекоммуникаций. В этом качестве нас хорошо знают и производители оборудования, и покупатели.

Установление долгосрочных и взаимовыгодных отношений — основополагающий принцип партнерской политики СвязьКомплект.

Для поддержания и развития партнерских отношений с нашими покупателями компания предпринимает все возможные меры. Мы постоянно развиваем товарную номенклатуру, совершенствуем предлагаемые нами услуги, разрабатываем специальные партнерские программы.

Нашим постоянным покупателям мы предлагаем развитую систему отношений, включающую, например, такие возможности как:

- накопительная скидка;
- отложенный платеж;
- специальные цены на комплекты оборудования;
- резервирование товарных позиций на складе;
- система автоматического уведомления клиентов о состоянии заказа.

Дополнительную информацию о Компании СвязьКомплект можно получить в Интернет по адресу <http://www.skomplekt.com>