Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"

Гослицензия 17-ГСЛ N17002315 от 09.02.2017г. Категория II.

Заказ: 07-2023

Заказчик: КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа 9 имени Ч. Валиханова» по адресу: г.Атырау, Ш.Уалиханов, 89А, Атырауской области»

Альбом IV.

ЭО - Электроосвещение.

г. Шымкент 2023 г.

Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"

Гослицензия 17-ГСЛ N17002315 от 09.02.2017г. Категория II.

Заказ: 07-2023

Заказчик: КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа 9 имени Ч. Валиханова» по адресу: г.Атырау, Ш.Уалиханов, 89А, Атырауской области»

Альбом IV.

ЭО - Электроосвещение.

Директор ТОО "АСП Абу-Нұр" А. Камбеков

Главный инженер проекта А. Нышанов

г. Шымкент 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Электрооборудование. Электроосвещение. Общие данные	
3	Принципиальная схема питающей сети ВРУ.	
4	Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩА01).	
5	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ01.1).	
6	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ01.2).	
7	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ01.3).	
8	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ02.1).	
9	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ02.2).	
10	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ02.3).	
11	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ03.1).	
12	Принципиальная схема группового щитка освещения (Щ03.2).	
13	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.1).	
14	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.2).	
15	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.3).	
16	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.4, ЩР1.5).	
17	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.6).	
18	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.1).	
19	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.2).	
20	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.3).	
21	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.4).	
22	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР3.1).	
23	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР3.2).	
24	Принципиальная схема распределительной сети (ЩР61).	
25	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей освещения 1-го этажа на отм. 0,000.	
26	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей освещения 2-го этажа на отм. +3,300.	
27	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей освещения 3-го этажа на отм. +6,600.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
28	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей силового оборудования 1-го этажа на отм. 0,000.	
29	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей силового оборудования 2-го этажа на отм. +3,300.	
30	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей силового оборудования 3-го этажа на отм. +6,600.	
31	Молниезащита	
32	Вентсистемы. Отключение вентиляции при пожаре. Схемы электрические принципиальная и подключений.	
33	Эл.задвижка пожарных кранов, схемы подключений щита ШУЗ-1-380-0,18	
34	Система уравнивания потенциалов.	
35	Опросный лист на ВРУ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК - 2015г. с изм. 2023г.	Правила устройства электроустановок	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
СН РК 2.04-01-2011 СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
Сн РК 3.02-11-2011 СП РК 3.02-111-2012	Общеобразовательные организации	
	Прилагаемые документы	
07-2023-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Таблица основных показателей

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение (В)	Установленная мощность кВт			Расчетная мощность кВт			коэффициент мощности, cosф
		Осветительная	Силовая	Общая	Осветительная	Силовая	Общая	
II	380/220	34,7	229,3	264	29,0	122	151	0,95

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

Главный инженер проекта Нышанов А.

Согласовано

ТХ	Куанышбай К.	10.24
АС	Куанышбай К.	10.24
ОВ	Куанышбай К.	10.24
ВК	Куанышбай К.	10.24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	35

Электрооборудование. Электроосвещение. Общие данные. (начало).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Общие указания.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденные заказчиком КГУ «Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»;
- договора заключенного с заказчиком;
- акт обследования технического состояния здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области» утвержденные заказчиком;
- дефектный акт здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области».
- технических условий №27-1914 от 31.03.2023г, выданные АО «Атырау Жарык».

Существующее положение.

Согласно технического заключения внутренние электрические сети, распределительные щиты, вводное распределительное устройство со счетчиками, приборы освещения, розетки и выключатели имеют недопустимые повреждения: повреждения изоляции кабелей, потеря эластичности проводов, сколы и трещины, ослабление закреплений и отсутствие отдельных приборов и крышек к ним (розеток, распределительных коробок), выполнены обводные линии от распределительных коробок по верху штукатурки стен, потемнение плафонов светильников и отражателей, неудовлетворительная работа выключателей, недопустимый нагрев проводов и кабелей, а также контактных соединений, следы ремонта вводно-распределительных устройств (ВРУ). Система молниезащиты и заземления имеет обрывы и отсутствие целостной электрической связи, коррозия и уменьшение диаметра токоотводов. Согласно выводам по тех.заключению физический износ более 80%. Требуется полная замена с перерасчетом действующих фактических нагрузок. Существующая система заземления типа TN-C-S.

Проектные решения.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею, а также электрозадвижку на пожаротушение, подключенную через устройство АВР, в соответствии с п.8.10 СП РК 4.04-106-2013.

Вторая категория по надежности электроснабжения принята в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 (при кол-ве учащихся от 200 до 1000 человек).

Согласно тех.обследованию и дефектному акту, произведен полный объем работ по перерасчету нагрузок и подбору щитового оборудования, осветительных приборов, электроустановочных изделий, кабельной продукции, системы заземления и молниезащиты.

Подключение существующего оборудования предусмотрено согласно утвержденного Заказчиком плана расстановки оборудования (планы раздела ТХ), а также СП РК 3.02-111-2012. В учебных кабинетах предусмотрены не менее трех штепсельных розеток: одна у классной доски, другая - на противоположной от доски стене помещения, третья - на стене, противоположной окнам.

Подключение проектируемого оборудования системы вентиляции и отопления, водопровода предусмотрено на основании задания, выданного разделами ОВ и ВК. Оборудование предусмотрено комплектной поставки.

На первом этаже в электрощитовой поз.4 установлены вводное и распределительное устройства типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ8504. Распределительные щиты и щиты освещения приняты серии ЩРН/ЩРВ навесного и встроенного исполнения.

В электрощитовой, в учебной мастерской установлены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов выполнены кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках.

Распределительные сети к трехфазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола и за подвесным потолком в ПВХ трубах. Распределительные сети к однофазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LSLTx скрыто под штукатуркой и за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Групповые линии освещения выполнить кабелем ВВГнг(А)-LSLTx скрыто под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники. Для освещения доски в учебных аудиториях приняты светодиодные светильники типа ASM/S LED 1200 SCHOOL-18W

Светильники классной доски размещаются выше края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

Электрические розетки и выключатели установить на высоте 1,8 м. Светильники для эвакуационного освещения установить на стене, на высоте 2,3 м от пола. Розетки в учебных классах установить с защитными шторками.

Силовыми электроприемниками являются кухонное оборудование, вентиляция и бытовые электроприемники.

Защитные мероприятия.

Принятая система заземления типа TN-C-S.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Заземляющее устройство общее для повторного заземления нулевого проводника и системы молниезащиты. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

В здании выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникации, входящих в здание;
- устройство молниезащиты.

Молниезащита.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=6 мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диам. 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

						Заказ: №07-2023 - ЭОМ
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа
Разработал		Мальцев Н.			10.24	
Проверил		Нышанов А.			10.24	
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	Электрооборудование. Электроосвещение. Общие данные (окончание).

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

3-й этаж

2-й этаж

1-й этаж

ЩО3.1 ЩРВ-12 — 4,5 / 1,16
ЩО3.2 ЩРВ-9 — 3,8 / 1,28
ЩО2.1 ЩРВ-12 — 4,6 / 1,11
ЩО2.2 ЩРВ-9 — 3,8 / 1,23
ЩО2.3 ЩРВ-12 — 2,5 / 1,15
ЩО1.1 ЩРВ-12 — 5,1 / 1,0
ЩО1.2 ЩРВ-9 — 2,5 / 1,14
ЩО1.3 ЩРВ-9 — 2,7 / 1,0
ШУно (см. раздел ЭН) Я 5114-3074УХЛ4 — 2,84 / 0,13
ЩР81 ЩРН-18 — 8,54 / 0,4
ЩР1.4 ЩРН-24 — 55,2 / 2,1
ЩР1.5 ЩРН-18 — 23,0 / 2,6
ЩА01 ЩРН-12 — 2,4 / 0,12
ЩР2.1 ЩРВ-24 — 19,7 / 0,86
ЩР1.1 ЩРВ-24 — 21,5 / 0,8
ЩР1.3 ЩРВ-18 — 8,4 / 1,04
ЩР1.2 ЩРВ-18 — 7,35 / 1,66
ЩР1.6 ЩРН-12 — 5,55 / 1,1
ЩР3.1 ЩРВ-36 — 20,4 / 0,89
ЩР3.2 ЩРВ-36 — 24,9 / 2,03
ЩР2.2 ЩРВ-36 — 23,5 / 2,0
ЩР2.3 ЩРН-24 — 7,45 / 0,7
ARC1 — 0,1 / 2,1 / 1,8
ТШ.2 компл. — 1,0 / 1,14
ТШ.1 компл.
БТП1 компл. — 0,3 / 0,64
БТП2 компл. — 0,3 / 0,94
1.3 — 0,5
1.2 — 0,5
1.1 — 0,5
Ч1 — 0,5

ЩО1.1-Н1-13,5-0,95-21,6-35- 472,5-1,0-ВВГнг(А)-LSLTx-5x6 п.25
ЩО1.2-Н1-9,6-0,95-15,36-95- 912-1,14-ВВГнг(А)-LSLTx-5x10 п.40
ЩО1.3-Н1-5,0-0,95-8,0-65- 325,0-1,0-ВВГнг(А)-LSLTx-5x4 п.25
НО-Н1-2,84-0,93-4,6-15- 42,6-0,13-ВВГнг(А)-LSLTx-5x4 п.25
ЩР81-Н1-6,4-0,93-14,3-5- 32,0-0,16-ВВГнг(А)-LSLTx-5x2,5 п.25
ЩР1.4-Н1-41,4-1,0-63-100- 4140,0-2,1-ВВГнг(А)-LSLTx-5x25 п.50
ЩР1.5-Н1-20,7-0,85-37-100- 2070-2,6-ВВГнг(А)-LSLTx-5x10 п.40
ЩА01-Н1-2,4-0,95-3,84-12- 24,0-0,12-ВВГнг(А)-FRLSLTx-5x2,5 п.25
ЩР2.1-Н1-29,7-0,9-50,1-4- 118,8-0,06-ВВГнг(А)-LSLTx-5x25 п.50
ЩР1.1-Н1-44,7-0,9-75,5-35- 1564,5-0,8-ВВГнг(А)-LSLTx-5x25 п.50
ЩР1.3-Н1-44,84-0,9-75,3-65- 2914,6-1,04-ВВГнг(А)-LSLTx-5x35 п.50
ЩР1.2-Н1-38,64-0,9-65,2-45- 1738,8-0,62-ВВГнг(А)-LSLTx-5x35 п.50
ЩР1.6-Н1-2,8-0,85-5,0-75- 210,0-1,1-ВВГнг(А)-LSLTx-5x2,5 п.25
ЩР2.3-Н1-6,3-0,85-11,3-35- 220,5-0,7-ВВГнг(А)-LSLTx-5x4 п.25
ЩР3.1-Н1-14,3-0,9-24,1-4- 57,2-0,03-ВВГнг(А)-LSLTx-5x25 п.50
ЩР3.2-Н1-16,2-0,9-27,3-4- 64,8-0,03-ВВГнг(А)-LSLTx-5x25 п.50
ЩР2.2-Н1-31,5-0,9-53,1-30- 94,5-0,34-ВВГнг(А)-LSLTx-5x35 п.50
ARC1-Н1-2,1-0,9-10,6-30- 63,0-1,8-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x2,5 п.25
ТШ1-Н1-1,0-0,93-5,0-30- 30,0-0,86-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3x2,5 п.25
БТП1-Н1-0,3-0,85-1,6-75- 22,5-0,64-ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 п.25
БТП2-Н1-0,3-0,85-1,6-110- 33,0-0,94-ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 п.25

ВА88-32 3Р — 25 — QF1
ВА88-32 3Р — 25 — QF2
ВА88-32 3Р — 20 — QF3
ВА88-32 3Р — 16 — QF4
ВА88-32 3Р — 20 — QF5
ВА88-32 3Р — 80 — QF6
ВА88-32 3Р — 40 — QF7
ВА88-32 3Р — 16 — QF8
ВА88-32 3Р — 80 — QF9
ВА88-32 3Р — 80 — QF10
ВА88-32 3Р — 20 — QF11
ВА88-32 3Р — 20 — QF12
ВА47-63 1п — 16 — QF13
ВА47-63 1п — 16 — QF14
ВА47-63 1п — 16 — QF15

ВРУ-8504 3Р-202-30 УХЛ4

М1-99,4-0,98-154,1-3,0
298,2-0,039-ВВГнг(А)-LSLTx-5x95 п.100

М2-104,7-0,9-176,8-3,0
314,1-0,041-ВВГнг(А)-LSLTx-5x95 п.100

САР4У-3721 ТХ PLC IP П 380В 5 А
Т-0,66 200/5 А
Wh
ПН2-250 200
Руст=119,1 кВт
Ррасч=99,4 кВт
Iрасч=154,1 А
Cosф=0,98
HL1
HL2
К.З.
N
PE
ст.25х4
ВРУ1-11-10 УХЛ4

САР4У-3721 ТХ PLC IP П 380В 5 А
Т-0,66 200/5 А
Wh
ПН2-250 200
Руст=144,85 кВт
Ррасч=104,7 кВт
Iрасч=176,8 А
Cosф=0,9
Л1-ВВГнг(А)-FRLSLTx-5x2,5 п.25 L=3м
Л2-ВВГнг(А)-FRLSLTx-5x2,5 п.25 L=3м
Руст=264 кВт
Ррасч=204,1*0,74=151 кВт
Iрасч=242 А
Cosф=0,95

в помещении эл.щитовой
АВР-16-2, 380В, 16А
16А

ЩУз1 ШУЗ-1-380
ЩУз1-Н1-0,18-0,85-0,32-12- 2,16-0,01-ВВГнг(А)-FRLSLTx-5x2,5 п.25
ЭЗ.1-Н2-0,18-0,85-0,32-10- 1,8-0,01-ВВГнг(А)-FRLSLTx-5x2,5 п.25
Эл.ЗД.1 компл. — 0,18 / 0,02
в помещении водомерного узла

Расшифровка надписи на питающей линии
М1- номер линии
Рр- расчетная мощность
cos ф - коэффициент мощности
Iр- расчетный ток
L-длина линии
М- момент
U-потери напряжения в линии
Марка провода (кабеля) и трубд

Эл.ЗД.1 - эл.задвижка (открытие при пожаре), 0,18 кВт, см. раздел ВК
Ч1 - система электрочасофикации (0,5 кВт), см. раздел СС
1.29 - система оповещения (0,5 кВт), см. раздел ПС
ППС - прибор пожарной сигнализациия (0,1 кВт), см. раздел ПС

Примечание:
комплектацию ВРУ выполнить согласно опросному листу (Лист ЭОМ-35)

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг(А)-LSLTx	ВВГнг(А)-FRLSLTx	
3х2,5-660	185	60	
5х2,5-660	80	40	
5х4-660	151		
5х6-660	35		
5х10-660	195		
5х25-660	147		
5х35-660	140		
5х95-660	6		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Наружный диам. по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	25	646
ТУ 3464-002-3055205-2013	40	195
ТУ 3464-002-3055205-2013	50	287
ТУ 3464-002-3055205-2013	100	6

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Принципиальная схема питающей сети ВРУ.

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

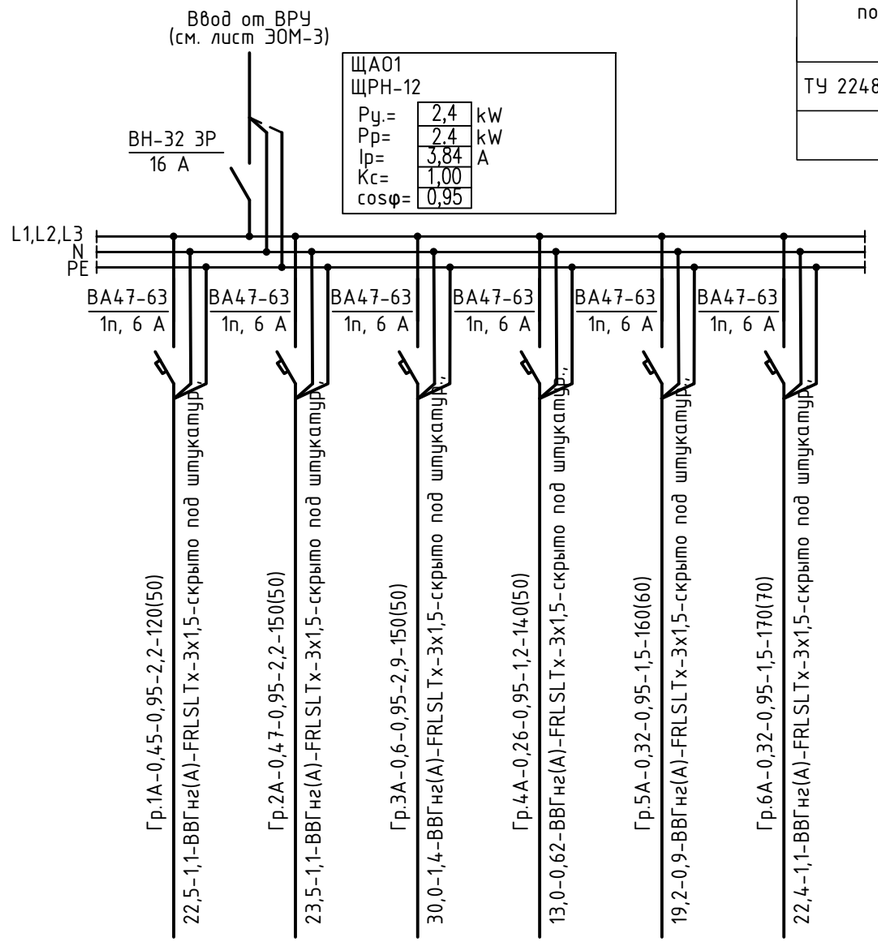
А2

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	20	20

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-FRLSLTx	
3х1,5-660	890	
2х1,5-660	90	



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м Моментнагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр.1А-0,45-0,95-2,2-120(50) 22,5-1,1-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3х1,5-скрыто под штукатуркой Гр.2А-0,47-0,95-2,2-150(50) 23,5-1,1-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3х1,5-скрыто под штукатуркой Гр.3А-0,6-0,95-2,9-150(50) 30,0-1,4-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3х1,5-скрыто под штукатуркой Гр.4А-0,26-0,95-1,2-140(50) 13,0-0,62-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3х1,5-скрыто под штукатуркой Гр.5А-0,32-0,95-1,5-160(60) 19,2-0,9-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3х1,5-скрыто под штукатуркой Гр.6А-0,32-0,95-1,5-170(70) 22,4-1,1-ВВГнг(А)-FRLSLTx-3х1,5-скрыто под штукатуркой

Наименование потребителя, назначение линии	–	Помещения 1-го этажа Аварийное освещение.	Помещения 1-го этажа Аварийное освещение.	Помещения 1-го этажа Аварийное освещение.	Помещения 2-го этажа Аварийное освещение.	Помещения 2-го этажа Аварийное освещение.	Помещения 3-го этажа Аварийное освещение.
	Мощность на вводе, кВт						
Установленная мощность, кВт	2.4	0,45	0,47	0,60	0,26	0,32	0,32
Расчетный/пусковой ток, А		2.2	2.2	2.9	1.2	1.5	1.5

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-FRLSLTx-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩА01).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

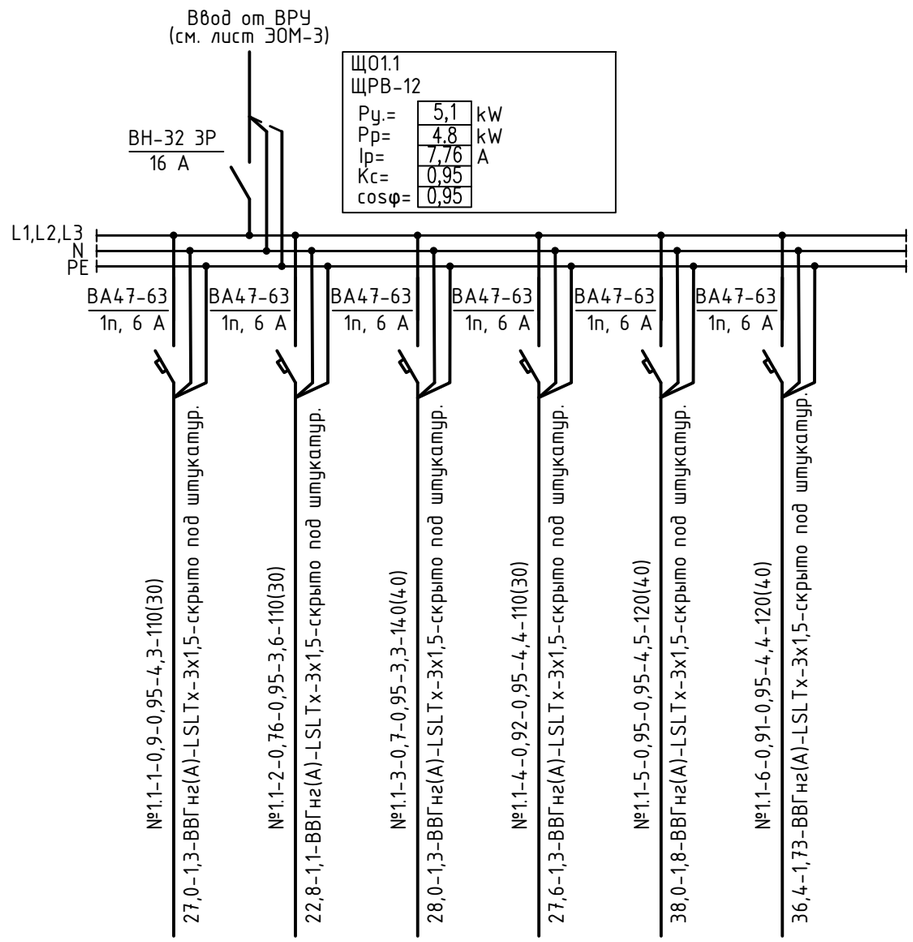
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTх	
3х1,5-660	710	
2х1,5-660	60	



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии	–	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.
	Мощность на вводе, кВт						
Установленная мощность, кВт	5.1	0,90	0,76	0,70	0,92	0,95	0,91
Расчетный/пусковой ток, А		4.3	3.6	3.3	4.4	4.5	4.4

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTх-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Ныщанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Ныщанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО1.1).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

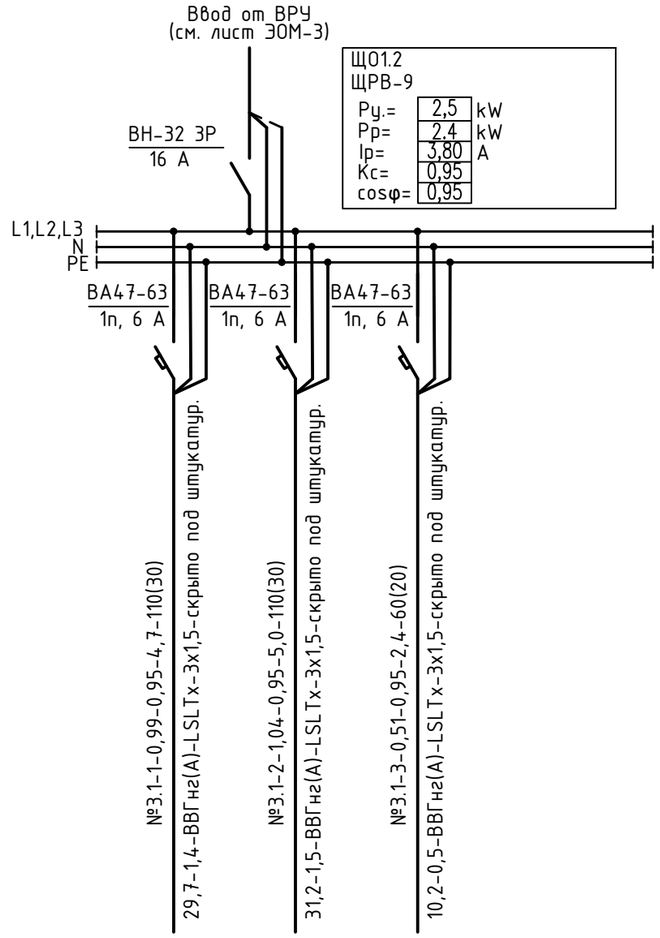
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х1,5-660	280	
2х1,5-660	40	



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№3.1-1-0,99-0,95-4,7-110(30) 29,7-1,4-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур. №3.1-2-1,04-0,95-5,0-110(30) 31,2-1,5-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур. №3.1-3-0,51-0,95-2,4-60(20) 10,2-0,5-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.

Наименование потребителя, назначение линии	–	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.
	Мощность на вводе, кВт			
Установленная мощность, кВт	2.5	0,99	1,04	0,51
Расчетный/пусковой ток, А		4.7	5.0	2.4

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTx-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО1.2).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

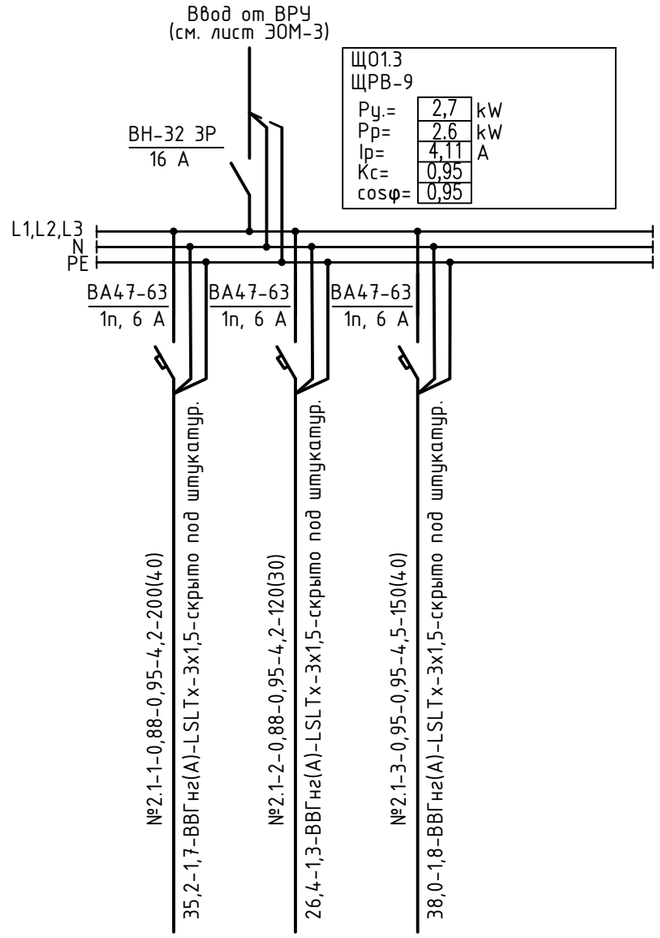
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х1,5-660	470	
2х1,5-660	70	



Источник питания				
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А				
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А				
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А				
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№2.1-1-0,88-0,95-4,2-200(40) 35,2-1,7-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.	№2.1-2-0,88-0,95-4,2-120(30) 26,4-1,3-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.	№2.1-3-0,95-0,95-4,5-150(40) 38,0-1,8-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.	
Наименование потребителя, назначение линии	–	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 1-го этажа Рабочее освещение.
	Мощность на вводе, кВт			
Установленная мощность, кВт	2.7	0,88	0,88	0,95
Расчетный/пусковой ток, А		4.2	4.2	4.5

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTx-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО1.3).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

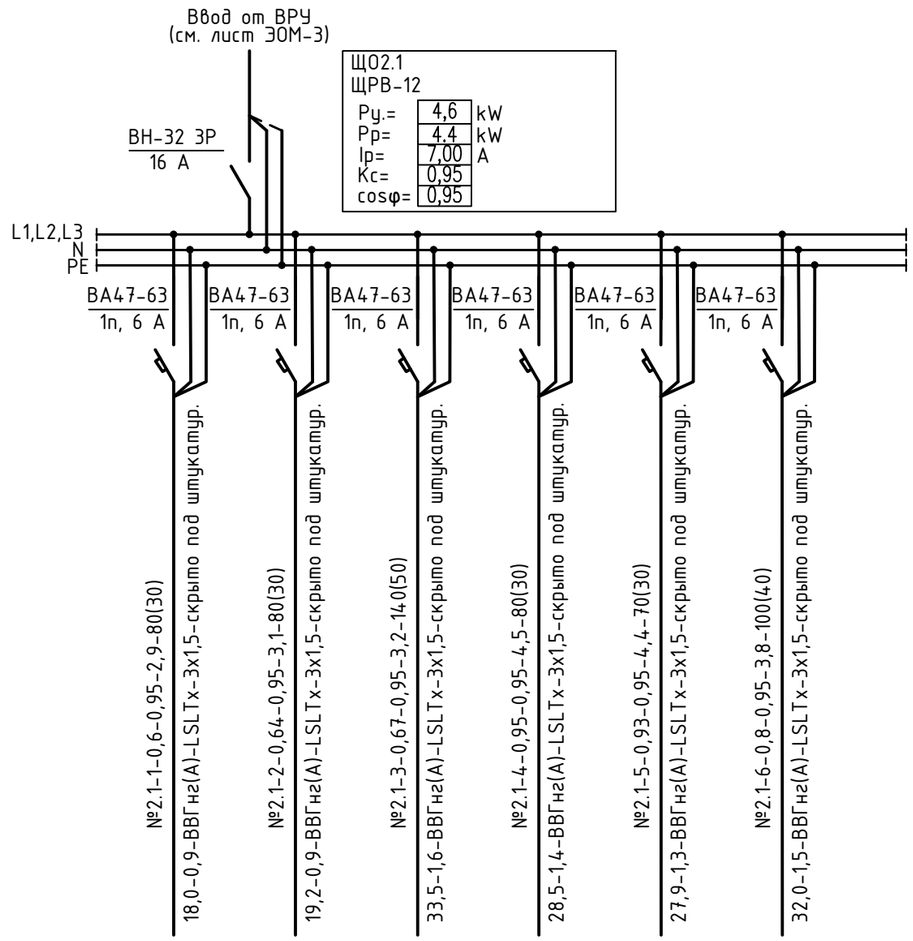
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х1,5-660	550	
2х1,5-660	40	



Маркировка - расчетная
нагрузка, кВт - коэффициент
мощности - расчетный ток, А -
длина участка (приведенная), м
Момент нагрузки, кВт*м -
потеря напряжения, % -
марка, сечение проводника -
способ прокладки

Наименование потребителя, назначение линии	– / Мощность на вводе, кВт	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.
Установленная мощность, кВт	4.6	0,60	0,64	0,67	0,95	0,93	0,80
Расчетный/пусковой ток, А		2.9	3.1	3.2	4.5	4.4	3.8

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTx-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО2.1).

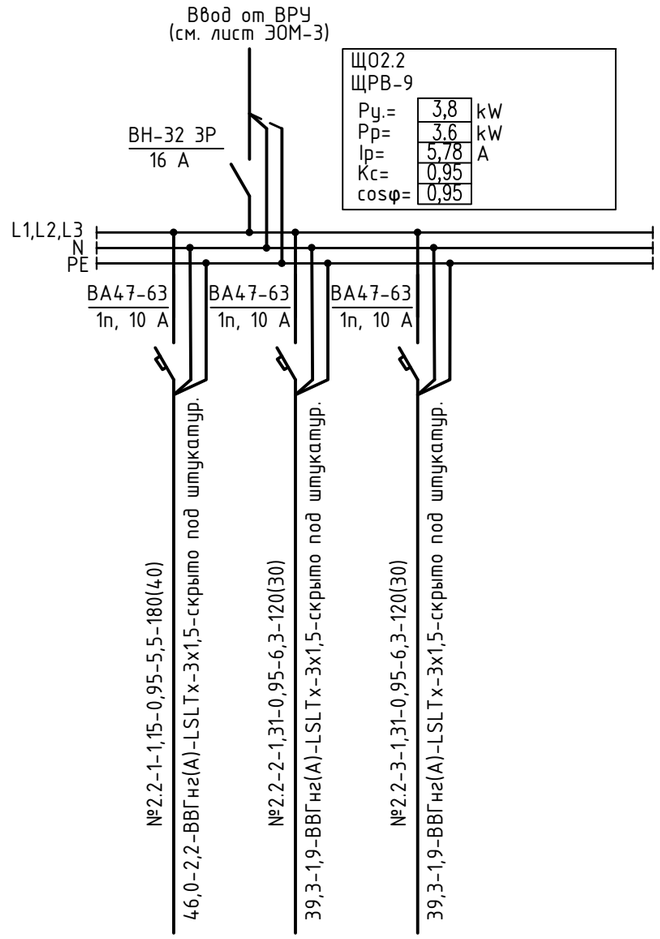
ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

А3



Источник питания				
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А				
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А				
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А				
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		№2.2-1-1,15-0,95-5,5-180(40) 46,0-2,2-ВВГнг(А)-LSLTх-3х1,5-скрыто под штукатур.	№2.2-2-1,31-0,95-6,3-120(30) 39,3-1,9-ВВГнг(А)-LSLTх-3х1,5-скрыто под штукатур.	№2.2-3-1,31-0,95-6,3-120(30) 39,3-1,9-ВВГнг(А)-LSLTх-3х1,5-скрыто под штукатур.
Наименование потребителя, назначение линии	– / Мощность на вводе, кВт	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.
Установленная мощность, кВт	3.8	1,15	1,31	1,31
Расчетный/пусковой ток, А		5.5	6.3	6.3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTх	
3х1,5-660	420	
2х1,5-660	40	

Примечание:

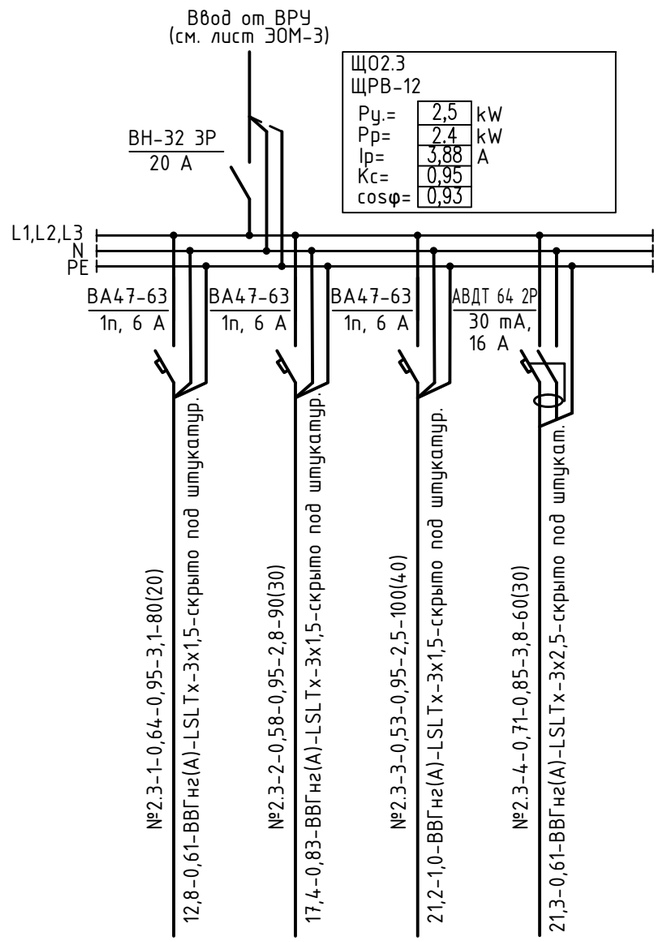
1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTх-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №07-2023 - ЭОМ			
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»			
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мальцев Н.			10.24		РП	9	
Проверил		Нышанов А.			10.24				
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО2.2).	ТОО "АСП Абу-Нұр" ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ" г.Шымкент - 2023 г.		

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

А3

Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№2.3-1-0,64-0,95-3,1-80(20) 12,8-0,61-ВВГнг(А)-LSLTх-3х1,5-скрыто под штукатур.
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.
–	
Мощность на вводе, кВт	0,64
Установленная мощность, кВт	0,64
Расчетный/пусковой ток, А	3.1



Наименование потребителя, назначение линии	–	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 2-го этажа. Розет. сеть (2.70-2.73)
	Мощность на вводе, кВт				
Установленная мощность, кВт	2.5	0,64	0,58	0,53	0,71
Расчетный/пусковой ток, А		3.1	2.8	2.5	3.8

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTх-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTх	
3х1,5-660	270	
2х1,5-660	30	
3х2,5-660	60	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО2.3).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

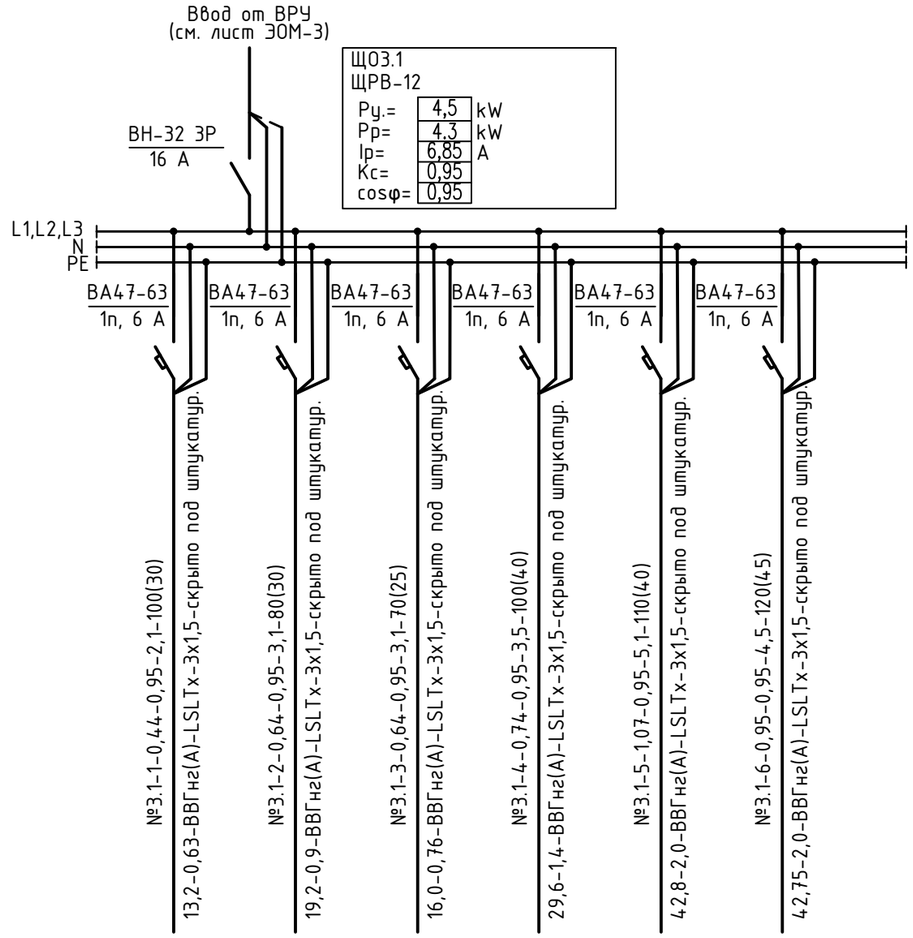
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTх	
3х1,5-660	580	
2х1,5-660	40	



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии	– / Мощность на вводе, кВт	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.
Установленная мощность, кВт	4.5	0,44	0,64	0,64	0,74	1,07	0,95
Расчетный/пусковой ток, А		2.1	3.1	3.1	3.5	5.1	4.5

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTх-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	

Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО3.1).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

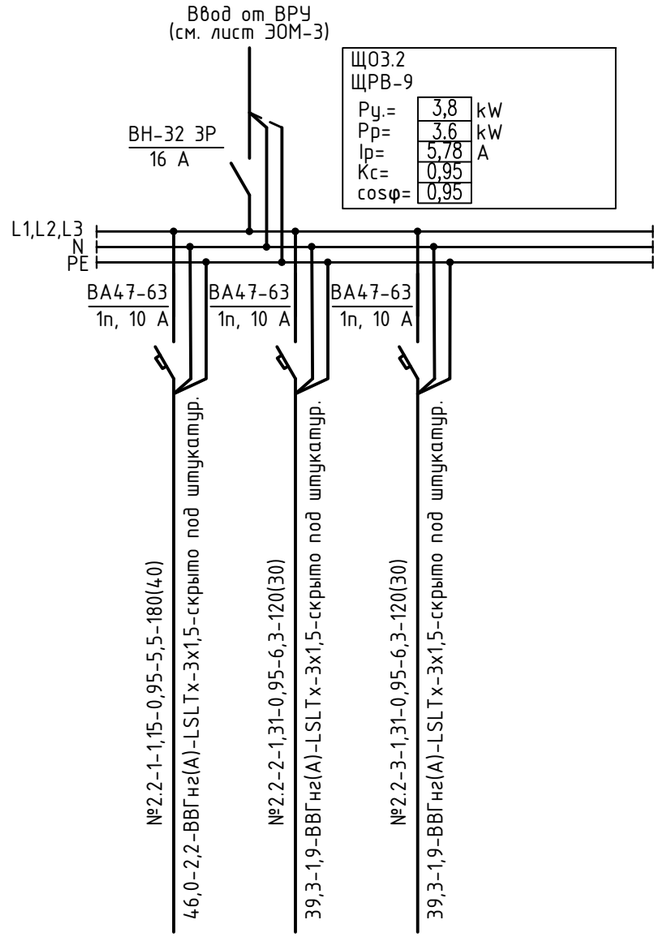
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х1,5-660	420	
2х1,5-660	40	



Источник питания				
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А				
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А				
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А				
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка (приведенная), м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		№2.2-1-1,15-0,95-5,5-180(40) 46,0-2,2-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.	№2.2-2-1,31-0,95-6,3-120(30) 39,3-1,9-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.	№2.2-3-1,31-0,95-6,3-120(30) 39,3-1,9-ВВГнг(А)-LSLTx-3х1,5-скрыто под штукатур.
Наименование потребителя, назначение линии	– / Мощность на вводе, кВт	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.	Помещения 3-го этажа Рабочее освещение.
Установленная мощность, кВт	3.8	1,15	1,31	1,31
Расчетный/пусковой ток, А		5.5	6.3	6.3

Примечание:

1. Расчет потери напряжения выполнен по приведенной длине участка.
2. Сети освещения предусмотрены скрыто под штукатуркой.
3. Кабель ВВГнг(А)-LSLTx-2х1,5 используется на участках от одноклавишных выключателей до распред.коробок помещения установки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №07-2023 - ЭОМ			
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»			
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мальцев Н.			10.24		РП	12	
Проверил		Нышанов А.			10.24				
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	Принципиальная схема группового щитка освещения (ЩО3.2).	ТОО "АСП Абу-Нұр" ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ" г.Шымкент - 2023 г.		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
ЩР1.1 ЩРВ-24 Ру=21,5 кВт Рр=15,0 кВт Ip=25,4 А Cosф=0,9 Кс=0,7 ВН-32 3Р / 32	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.1-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	55	скрыто под штукатуркой	–	1.5,1.7,1.8	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.1-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	1.9-1.12	1,9	10,2	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-004		1	№1.1-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.6, 1.13	3,0	13,6	водонагреватель	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.1-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	35	скрыто под штукатуркой	–	1.14-1.16	3,3	15,0	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.1-5	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.17, 1.19-1.21	1,9	10,2	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.1-6	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	1.22, 1.24-1.26	1,9	10,2	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-004		1	№1.1-7	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	1.23, 1.28	3,0	13,6	водонагреватель	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.1-8	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	60	скрыто под штукатуркой	–	1.27, 1.29	1,7	10,0	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		комплектно		1	№1.1-9	ВВГнг(А)-LSLTx	5х2,5	15	скрыто под штукатуркой	–	1.36, 1.37	3,0	13,6	водонагреватель	

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	390	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.1).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР1.2 ЩРВ-18 Ру=8,4 кВт Рр=7,14 кВт Ip=12,1 А Cosф=0,9 Кс=0,85 ВН-32 3Р / 25	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.3-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.57-1.59	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.3-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.60-1.62	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№1.3-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	30	скрыто под штукатуркой	–	1.63-1.65	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р / 16 А, 30mA		комплектно		1	№1.3-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.66, 1.69	3,0	13,6	водонагреватель

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	150	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	14	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.2).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР1.3 ЩРВ-18 Ру=7,35 кВт Рр=6,2 кВт Ip=10,1 А Cosф=0,93 Кс=0,85 ВН-32 3Р 25	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	№1.2-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.38, 1.40	0,9	4,8	компьютер, принтер
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-004		1	№1.2-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.39, 1.41	3,0	13,6	водонагреватель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	№1.2-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	25	скрыто под штукатуркой	–	1.42, 1.43	0,95	5,1	компьютер, усилитель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РА16-112Б, РС16-004		1	№1.2-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	1.44, 1.45	1,6	7,3	водонагреватель, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	№1.2-5	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	1.55, 1.56	0,9	4,8	компьютер, принтер

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	150	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.3).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР1.4 ЩРН-24 Ру=55,2 кВт Рр=41,4 кВт Ip=63 А Cosф=1,0 Кс=0,75	ВА47-63 3п 32,0		комплектно		1	1.53-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	15	в полу в ст.трубе т.25	15	1.53	18,1	27,5	Котел пищеварочный КПЭМ-250/9Т
	ВА47-63 3п 20,0		комплектно		1	1.52-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х2,5	11	в полу в ст.трубе т.25	11	1.52	9,6	14,6	Шкаф жарочный
	ВА47-63 3п 25,0		комплектно		1	1.51-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	13	в полу в ст.трубе т.25	13	1.51	12,0	18,2	эл.плита ПЭП-0,48-01
ВН-32 3Р 80	ВА47-63 3п 25,0		комплектно		1	1.52-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	15	в полу в ст.трубе т.25	15	1.52	12,0	18,2	эл.плита ПЭП-0,48-01
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		комплектно		1	1.47-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	18	скрыто под штукатуркой	-	1.47	1,5	6,8	водонагреватель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		комплектно		1	1.48-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	18	скрыто под штукатуркой	-	1.48	2,0	9,1	эл. кипятильник КВЭ-30
ЩР1.5 ЩРН-18 Ру=23,0 кВт Рр=20,7 кВт Ip=37 А Cosф=0,85 Кс=0,9	ВА47-63 1п 6,0		С110-827		1	В1-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х1,5	13	скрыто под штукатуркой	-	В1	0,1	0,6	Вентилятор В1
			С110-827		1	В2-Н1	—//—	—//—	6	—//—	-	В2	0,18	1,0	Вентилятор В2
			С110-827		1	В3-Н1	—//—	—//—	10	—//—	-	В3	0,18	1,0	Вентилятор В3
ВН-32 3Р 40	ВА47-63 3п 10		комплектно		1	В4-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х2,5	12	под штукат. п.25	12	П1	2,3	5,1	Приточная установка LM KERN 30 09 R
					1	П1-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х2,5	50	под штукат. п.25	50				
	ВА47-63 3п 10		КМ1 ПМЛ-1130/8А		2	В4-Н2	ВВГнг(А)-LSLTx	5х2,5	3	—//—	3	В4	2,81	6,3	Вентилятор В4
	ВА47-63 3п 32		комплектно		1	1.46-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	20	в полу п.25	20	1.46	16,3	26,6	Машина посудомоеч. МПУ-700-01
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РА16-112Б		1	1.50-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	7	скрыто под штукатуркой	-	1.50	0,55	3,0	Шкаф холодильный
			РА16-112Б		1	1.49-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	1	скрыто под штукатуркой	-	1.49	0,55	3,0	Шкаф холодильный

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х1,5-660	29	
3х2,5-660	44	
5х2,5-660	76	
5х4-660	63	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 10704-91	25	54
ТУ 2248-001-63297260-2010	25	85

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.4, ЩР1.5).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР1.6 ЩРН-12 Ру=5,55 кВт Рр=2,8 кВт Ip=5,0 А Cosф=0,85 Кс=0,5 ВН-32 3Р 25	ВА47-63 1n 16		РА16-112Б		1	1.30-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	4	скрыто под штукатуркой	-	1.30	0,75	4,7	Пыле-стружко отсос
			РА16-112Б		1	1.32-Н1	—//—	—//—	8	—//—	-	1.32	0,75	4,7	Пыле-стружко отсос
			РА16-112Б		1	1.34-Н1	—//—	—//—	8	—//—	-	1.34	0,75	4,7	Пыле-стружко отсос
	ВА47-63 1n 16		РА16-112Б		1	1.31-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	5	скрыто под штукатуркой	-	1.31	2,2	14,7	Станок
	ВА47-63 1n 16		РА16-112Б		1	1.33-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	10	скрыто под штукатуркой	-	1.33	0,25	1,8	Станок
			РА16-112Б		1	1.35-Н1	—//—	—//—	5	—//—	-	1.35	0,6	4,0	Станок
	ВА47-63 1n 6		комплектно		1	ЯТП-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х1,5	3	скрыто под штукатуркой	-	ЯТП	0,25	1,3	Ящик с понижающим трансформатором

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х1,5-660	3	
3х2,5-660	40	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР1.6).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР2.1 ЩРВ-24 Ру=19,7 кВт Рр=15,4 кВт Ip=26 А Cosф=0,9 Кс=0,78 ВН-32 3Р 32	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.1-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	55	скрыто под штукатуркой	–	2.1-2.3	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.1-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	60	скрыто под штукатуркой	–	2.4-2.8	2,0	10,7	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.1-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	2.9-2.11	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.1-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	2.28-2.31	1,9	10,2	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.1-5	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	2.32-2.34	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.1-6	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	2.35-2.38	2,25	12,0	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		комплектно		1	№2.1-7	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	15	скрыто под штукатуркой	–	1.23, 1.28	3,0	13,6	водонагреватель
	ВА47-63 3п 20				1	ЩР2.4-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х2,5	12	под штукат., ПВХ-25мм	12	ЩР2.4	5,14	7,2	Распределительный щит ЩР2.4

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	305	
5х2,5-660	12	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	25	12

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	18	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.1).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР2.2 ЩРВ-36 Ру=23,5 кВт Рр=15,3 кВт Ip=25,8 А Cosφ=0,9 Кс=0,65 ВН-32 3Р 32	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	30	скрыто под штукатуркой	–	2.55-2.57	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	2.52-2.54	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-004		1	№2.2-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	20	скрыто под штукатуркой	–	2.51	1,5	6,8	водонагреватель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	2.48-2.50	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-5	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	2.41, 2.42	1,7	9,1	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-6	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	2.43, 2.44	1,7	9,1	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-7	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	30	скрыто под штукатуркой	–	2.45-2.48	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-8	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	2.58-2.60	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-9	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	2.63-2.65	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-10	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	2.66-2.68	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-004		1	№2.2-11	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	25	скрыто под штукатуркой	–	2.61, 2.62	3,0	13,6	водонагреватель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		комплектно		1	№2.2-12	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	2.69, 2.70	3,0	13,6	водонагреватель

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	305	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Ныщанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Ныщанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	19	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.2).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР2.3 ЩРН-24 Ру=7,45 кВт Рр=6,3 кВт Ip=11,3 А Cosφ=0,85 Кс=0,85 ВН-32 3Р 25	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.12-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	5	в полу в ст.трубе т.25	5	2.12	1,6	8,9	Компьютер, принтер
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.13-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	9	—//—	9	2.13	0,9	6,3	Компьютер (2 шт.)
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.14-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	12	—//—	12	2.14	0,9	6,3	Компьютер (2 шт.)
			РС16-757		1	2.15-Н1	—//—	—//—	1	—//—	1	2.15	0,45	3,15	Компьютер
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.16-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	15	—//—	15	2.16	0,9	6,3	Компьютер (2 шт.)
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.17-Н1	—//—	—//—	18	—//—	18	2.17	0,9	6,3	Компьютер (2 шт.)
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.18-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	15	—//—	15	2.18	0,9	6,3	Компьютер (2 шт.)
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.19-Н1	—//—	—//—	18	—//—	18	2.19	0,9	6,3	Компьютер (2 шт.)

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	93	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 10704-91	25	93

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.3).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР2.4 ЩРН-18 Ру=5,14 кВт Рр=4,4 кВт Ip=7,2 А Cosφ=0,93 Кс=0,85 ВН-32 3Р 20	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-004		1	2.25-Н1- 2.27-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	30	скрыто под штукатуркой	–	2.25-2.27	2,7	12,3	утюг, переносная аппаратура
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	2.21-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	5	скрыто под штукатуркой	–	2.21	1,6	8,9	Компьютер, принтер
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		КР2-16УХЛ4		1	2.22-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	20	в полу т.25	20	2.22	0,28	1,5	Швейная машинка
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		КР2-16УХЛ4		1	2.23-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	25	в полу т.25	25	2.23	0,28	1,5	Швейная машинка
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		КР2-16УХЛ4		1	2.24-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	30	в полу т.25	30	2.24	0,28	1,5	Швейная машинка

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	110	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 10704-91	25	75

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР2.4).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник				Потребность кабелей и проводов, длина, м
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Pном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
ЩРЗ.1 ЩРВ-36 Ру=20,4 кВт Рр=14,3 кВт Ip=24,1 А Cosφ=0,9 Кс=0,7 ВН-32 ЗР 32	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	55	скрыто под штукатуркой	–	3.1-3.3	1,7	9,1	компьютер, принтер, переносная аппарат.	Число и сечение жил, напряжение: 3х2,5-660; Марка: ВВГнг(А)-LSLTx: 530
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	70	скрыто под штукатуркой	–	В7.1, 3.4-3.8	2,3	12,3	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	В7.2, 3.9-3.13	2,3	12,3	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	3.14-3.16	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-5	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	3.17-3.19	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-6	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	55	скрыто под штукатуркой	–	3.20-3.22	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-7	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	65	скрыто под штукатуркой	–	3.23-3.25	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-8	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	70	скрыто под штукатуркой	–	3.26-3.28	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№3.1-9	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	60	скрыто под штукатуркой	–	3.29-3.31	2,05	11,0	компьютер, принтер, переносная аппарат.	
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		комплектно		1	№3.1-10	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	15	скрыто под штукатуркой	–	1.23, 1.28	3,0	13,6	водонагреватель	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №07-2023 - ЭОМ		
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»		
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:	
Разработал		Мальцев Н.			10.24			
Проверил		Нышанов А.			10.24			
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	Принципиальная схема распределительной сети (ЩРЗ.1).	ТОО "АСП Абу-Нұр" ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ" г.Шымкент - 2023 г.	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном., кВт	Iрасч. или Iном./ Iпуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР3.2 ЩРВ-36 Ру=24,9 кВт Рр=16,2 кВт Ip=27,3 А Cosφ=0,9 Кс=0,65 ВН-32 3Р 32	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-1	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	30	скрыто под штукатуркой	–	3.47-3.49	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-2	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	3.44-3.46	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-004		1	№2.2-3	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	20	скрыто под штукатуркой	–	3.43	1,5	6,8	водонагреватель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-4	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	3.40-3.42	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-5	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	3.34, 3.35	3,2	15,0	компьютер, принтер,
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-6	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	3.36-3.38	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757		1	№2.2-7	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	20	скрыто под штукатуркой	–	3.39	1,6	8,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-8	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	40	скрыто под штукатуркой	–	3.51-3.53	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-9	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	3.55-3.57	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-757, РС16-004		1	№2.2-10	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	50	скрыто под штукатуркой	–	3.59-3.61	1,8	9,6	компьютер, принтер, переносная аппарат.
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		РС16-004		1	№2.2-11	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	25	скрыто под штукатуркой	–	3.50, 3.54	3,0	13,6	водонагреватель
	АВДТ 64 2Р 16 А, 30mA		комплектно		1	№2.2-12	ВВГнг(А)-LSLTx	3х2,5	45	скрыто под штукатуркой	–	3.58, 3.62	3,0	13,6	водонагреватель

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LSLTx	
3х2,5-660	450	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР3.2).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст. или Pном., кВт	Электроприемник: Iрасч. или Iном./Iпуск., А	Электроприемник: Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР81 ЩРН-18 Ру=8,54 кВт Рр=6,4 кВт Ip=14,3 А Cosф=0,93 Кс=0,75	ВН-32 3Р 20 РН47 3 N к контакту РМ-4К ~220В см.раздел ПС ВА47-63 3п 16		комплектно		1	П2-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	110	под штукат., п.25	110	П2	0,51	1,14	Приточная установка LM DUCT Q 60-30
			комплектно		1	П5-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	20	под штукат., в стояке п.25	20	П5	1,12	2,5	Приточная установка LM KERN 30 05 R
			комплектно		1	П7-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	20	под штукат., в стояке п.25	20	П7	0,94	2,1	Приточная установка LM KERN 30 05 R
	ВА47-63 3п 16		комплектно		1	П3-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	60	под штукат., п.25	60	П3	1,08	2,4	Приточная установка LM DUCT Q 60-30
			комплектно		1	П6-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	30	под штукат., в стояке п.25	20	П6	1,24	2,8	Приточная установка LM KERN 30 05 R
			комплектно		1	П8-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	20	под штукат., в стояке п.25	20	П8	1,18	2,6	Приточная установка LM KERN 30 05 R
	ВА47-63 3п 16		КМ2 ПМЛ-1130/4А		1	В6-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	60	под штукат., в стояке п.25	60	В6	1,24	2,8	Вентилятор В6 КЕ (КТ) 80-50/40-8D
					2	В6-Н2	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	5	под штукат., п.25	5				
			комплектно		1	П4-Н1	ВВГнг(А)-LSLTx	5х4	40	под штукат., п.25	40	П4	1,23	2,7	Приточная установка LM KERN 30 07 R
												ЩР81-Н1	8,54	20,6	Ввод от ВРУ1 (см. Л.ЭОМ-3)

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг(А)-LSLTx	Марка:
5х4-660	365	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	25	365

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

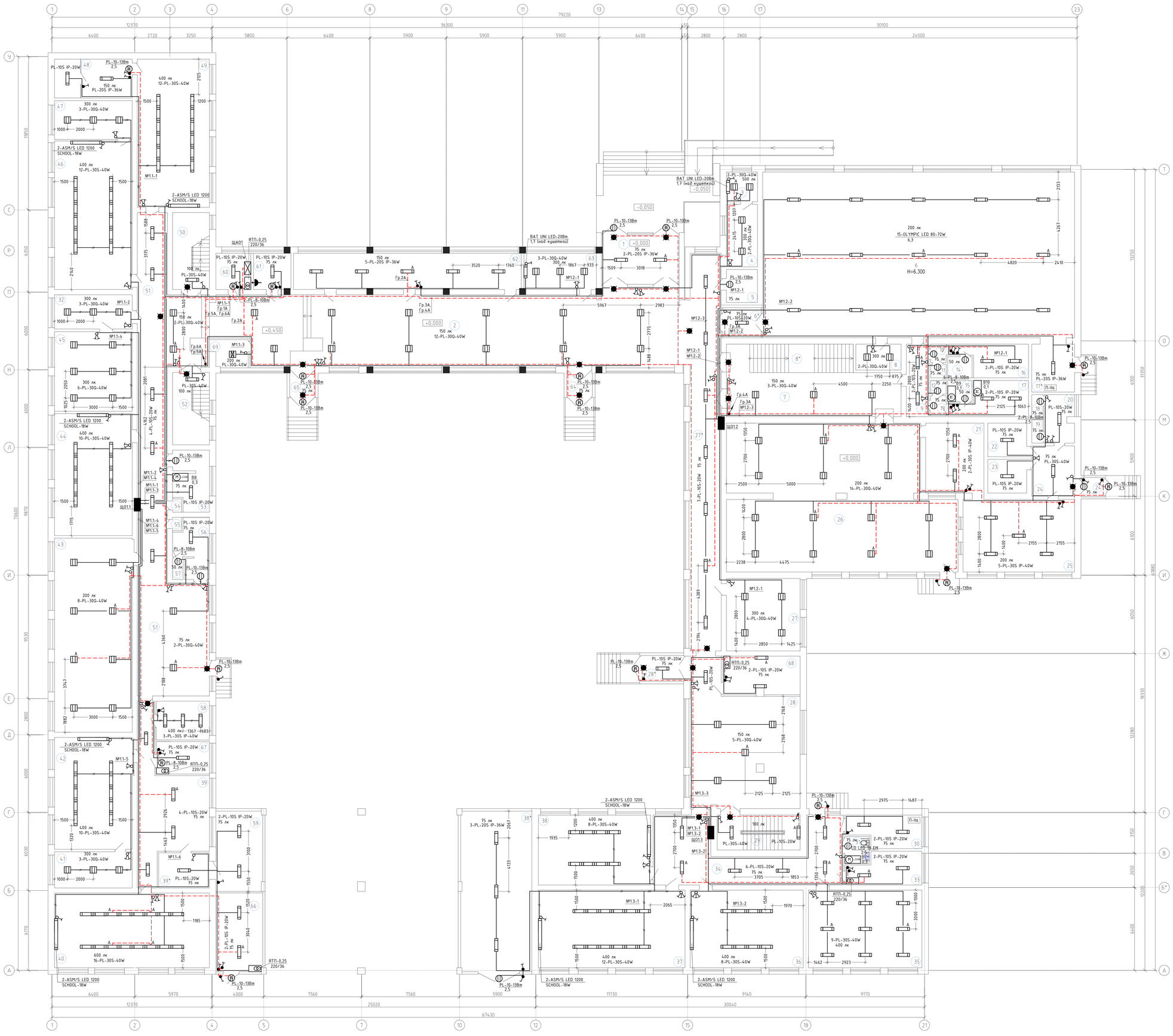
Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	24	

Принципиальная схема распределительной сети (ЩР81).

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Помещения	Наименование	Площадь,	Категор. помещения
1	Тамбур	22,80	Д
2	Коридор-вестибюль	208,70	Д
3	Процедурная	5,52	Д
4	Медицинский кабинет	11,60	Д
5	Подсобное помещение	6,12	Д
6	Спортивный зал	327,70	Д
6*	Тамбур	6,87	Д
7	Коридор	49,86	Д
8	Тренерская	7,00	Д
8*	Лестничная клетка	17,60	Д
9	Коридор	9,90	Д
10	Умывальная (муж.)	1,80	Д
11	Санузел (муж.)	1,10	Д
12	Санузел (жен.)	1,10	Д
13	Умывальная (муж.)	1,95	Д
14	Душевая (муж.)	3,06	Д
15	Душевая (жен.)	3,06	Д
16	Раздевалка (муж.)	12,75	Д
17	Раздевалка (жен.)	14,00	Д
17*	Снарядная	12,21	Д
18	Санузел	1,60	Д
19	Санузел	1,60	Д
20	Коридор	8,47	Д
21	Моечная	24,30	Д
22	Кладовая	7,80	Д
23	Кладовая	7,80	Д
24	Коридор	12,87	Д
24*	Тамбур	1,83	Д
25	Горячий цех	48,27	Д
26	Столовая	186,66	Д
27	Кабинет завуча	31,92	Д
27*	Коридор	73,72	Д
28	Гардероб-коридор	99,98	Д
28*	Тамбур	6,56	Д
29	Лестничная клетка	17,31	Д
29*	Помещение венткамера	16,49	Д
30	Кладовая тех. инвентарья	13,35	Д
31	Санузел для МГН	3,91	Д
32	Приемная директора	15,60	Д
33	Тепловой пункт	13,35	Д
34	Коридор	59,00	Д
35	Игровая миницентра	52,10	Д
36	Класс миницентра	50,90	Д
37	Класс подготовительной группы миницентра	67,10	Д
38	Класс подготовительной группы миницентра	48,60	Д
38*	Складское помещение	68,20	Д
39	Коридор	55,78	Д
39*	Коридор	10,62	Д
40	Мастерская	69,07	Д
41	Подсобное помещение географии	16,74	Д
42	Класс географии	52,80	Д
43	Малый спортивный зал	89,60	Д
44	Класс русского языка и литературы	51,90	Д
45	Кабинет директора	36,60	Д
46	Класс математики и геометрии	70,98	Д
47	Подсобка класса математики и геометрии	18,00	Д
48	Оружейка НВП	18,00	Д
49	Класс НВП	65,70	Д
50	Лестничная клетка	17,00	Д
51	Коридор	131,34	Д
52	Лестничная клетка	17,00	Д
53	Санузел	12,38	Д
54	Кладовая уборочного инвентаря	0,72	Д
55	Кладовая уборочного инвентаря	0,72	Д
56	Санузел	11,01	Д
57	Кладовая уборочного инвентаря	1,34	Д
58	Библиотека	12,30	Д
59	Складское помещение	44,64	Д
59*	Тепловой пункт	20,0	Д
60	Электрощитовая	7,56	Д
61	Водомерный узел	8,12	Д
62	Гардероб	49,28	Д
63	Медицинский кабинет	15,68	Д
64	Тамбур	6,56	Д
65	Тамбур	6,56	Д
66	Тепловой пункт	21,86	Д
67	Венткамера	10,28	Д
68	Венткамера	21,86	Д
69	Помещение охраны	6,4	Д

Вентиляторы В8-В11 сблокировать с освещением помещений установки.

						Заказ: №07-2023 - ЗОМ
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа
Разработал		Мальцев Н.			10.24	
Проверил		Нышанов А.			10.24	
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей освещения 1-го этажа на отм. 0,000

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

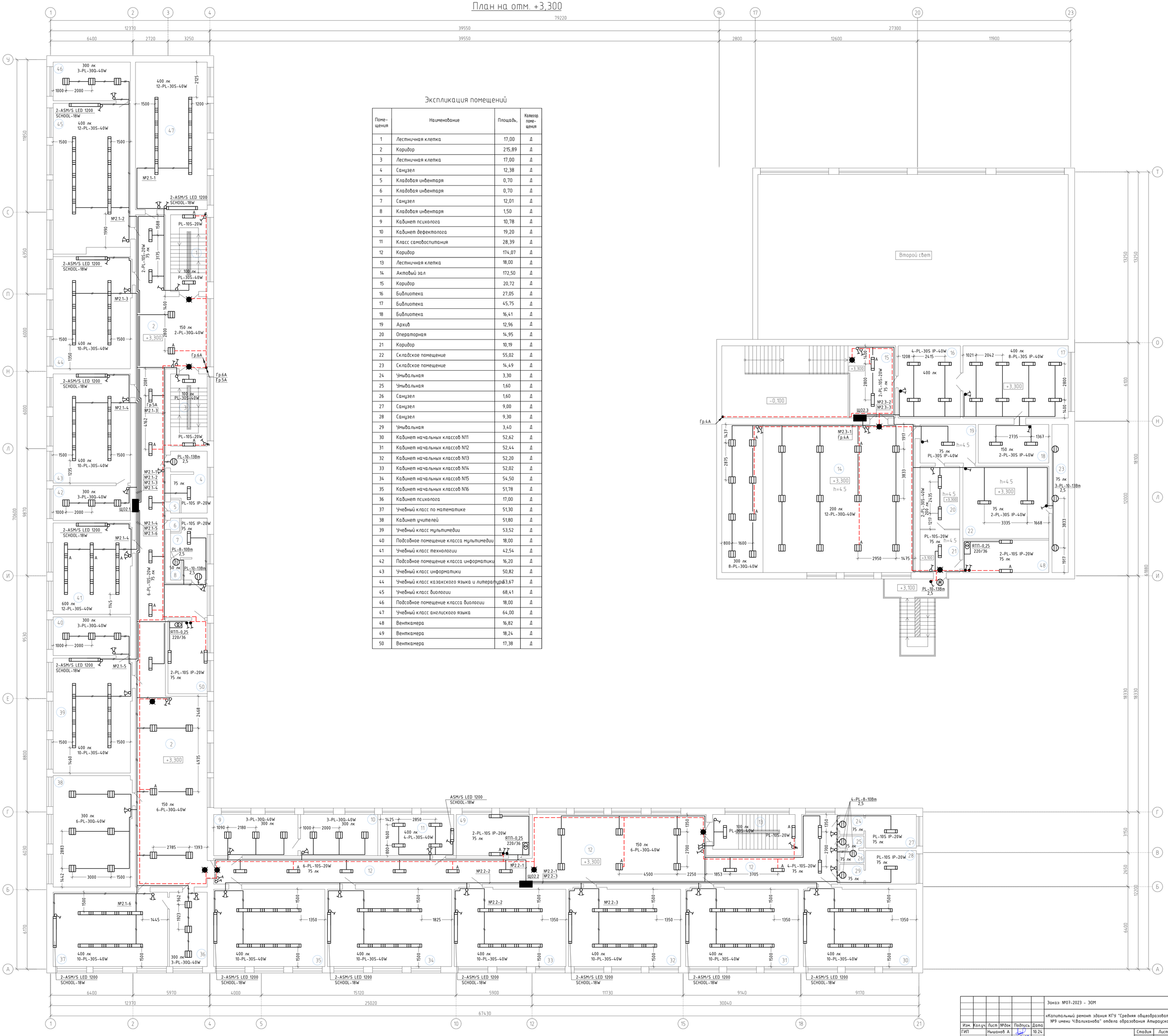
ТОО "АСП Абу-Нур"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А0

Согласовано					
АС	Куанышбай К.	10.24	ТХ	Куанышбай К.	10.24
ОВ	Куанышбай К.	10.24			
ВК	Куанышбай К.	10.24			

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

План на отм. +3,300



Экспликация помещений

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17,00	Д
2	Коридор	215,89	Д
3	Лестничная клетка	17,00	Д
4	Санузел	12,38	Д
5	Кладовая инвентаря	0,70	Д
6	Кладовая инвентаря	0,70	Д
7	Санузел	12,01	Д
8	Кладовая инвентаря	1,50	Д
9	Кабинет психолога	10,78	Д
10	Кабинет дефектолога	19,20	Д
11	Класс самовоспитания	28,39	Д
12	Коридор	174,07	Д
13	Лестничная клетка	18,00	Д
14	Актовый зал	172,50	Д
15	Коридор	20,72	Д
16	Библиотека	27,05	Д
17	Библиотека	45,75	Д
18	Библиотека	16,41	Д
19	Архив	12,96	Д
20	Операторная	14,95	Д
21	Коридор	10,19	Д
22	Складское помещение	55,02	Д
23	Складское помещение	14,49	Д
24	Умывальная	3,30	Д
25	Умывальная	1,60	Д
26	Санузел	1,60	Д
27	Санузел	9,00	Д
28	Санузел	9,30	Д
29	Умывальная	3,40	Д
30	Кабинет начальных классов N11	52,62	Д
31	Кабинет начальных классов N12	52,44	Д
32	Кабинет начальных классов N13	52,20	Д
33	Кабинет начальных классов N14	52,02	Д
34	Кабинет начальных классов N15	54,50	Д
35	Кабинет начальных классов N16	51,78	Д
36	Кабинет психолога	17,00	Д
37	Учебный класс по математике	51,30	Д
38	Кабинет учителей	51,80	Д
39	Учебный класс мультимедии	53,52	Д
40	Подсобное помещение класса мультимедии	18,00	Д
41	Учебный класс технологии	42,54	Д
42	Подсобное помещение класса информатики	16,20	Д
43	Учебный класс информатики	50,82	Д
44	Учебный класс казакского языка и литературы	53,67	Д
45	Учебный класс биологии	68,41	Д
46	Подсобное помещение класса биологии	18,00	Д
47	Учебный класс англиского языка	64,00	Д
48	Венткамера	16,82	Д
49	Венткамера	18,24	Д
50	Венткамера	17,38	Д

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа

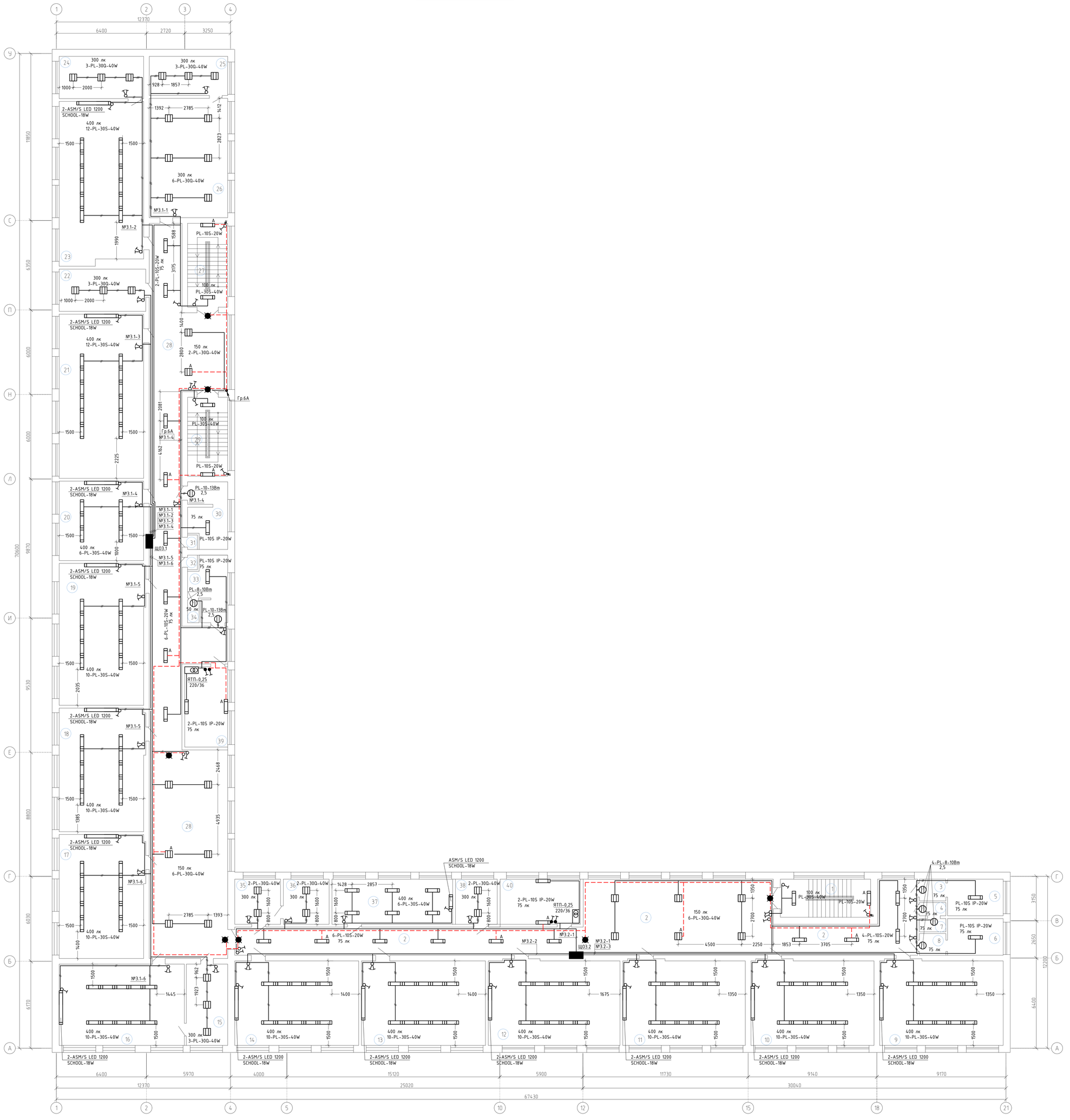
Стадия	Лист	Листов
РП	26	

План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей освещения 2-го этажа на отм. +3,300.

ТОО "АСП Абу-Нур"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

841x990

План на отм. +6,600



Экспликация помещений

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17,00	Д
2	Коридор	174,07	Д
3	Умывальная	3,40	Д
4	Умывальная	1,50	Д
5	Санузел	10,60	Д
6	Санузел	10,4	Д
7	Санузел	1,40	Д
8	Умывальная	3,20	Д
9	Учебный класс N38 (начальный класс)	52,62	Д
10	Учебный класс N37 (начальный класс)	52,44	Д
11	Учебный класс N36 (начальный класс)	52,20	Д
12	Учебный класс N35 (начальный класс)	56,10	Д
13	Учебный класс N34 (начальный класс)	52,80	Д
14	Учебный класс N33 (начальный класс)	52,80	Д
15	Кабинет бухгалтера	17,00	Д
16	Учебный класс по истории	51,30	Д
17	Учебный класс математики	50,90	Д
18	Учебный класс русского языка	51,10	Д
19	Учебный класс государственного языка	51,20	Д
20	Учебный класс N28	33,84	Д
21	Учебный класс химии	69,90	Д
22	Подсобное помещение класса химии	18,00	Д
23	Учебный класс физики	68,41	Д
24	Подсобное помещение класса физикии	18,00	Д
25	Подсобное помещение	15,55	Д
26	Кабинет для учителей	47,60	Д
27	Лестничная клетка	17,00	Д
28	Коридор	215,89	Д
29	Лестничная клетка	17,00	Д
30	Санузел	12,38	Д
31	Кладовая инвентаря	0,70	Д
32	Кладовая инвентаря	0,70	Д
33	Санузел	12,01	Д
34	Кладовая инвентаря	1,50	Д
35	Кабинет делопроизводителя	10,30	Д
36	Кабинет завуча по учебной части	10,30	Д
37	Учебный класс N39 (начальный класс)	27,42	Д
38	Кабинет зам. директора по хоз. части	10,62	Д
39	Венткамера	17,38	Д
40	Венткамера	18,24	Д

Согласовано: АС, ОВ, ВК — Куличнбаз К.; ТХ — Куличнбаз К.; 10.24

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

						Заказ: №07-2023 - ЭОМ
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа
Разработал		Мальцев Н.			10.24	
Проверил		Нышанов А.			10.24	
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей освещения 3-го этажа на отм. +6,600.

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

ТОО "АСП Абу-Нур"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

841x990

План на отм. 0,000

1. Заземляющее устройство выполнить стальными электродами (диам.16 мм, длина 3,0 м) и соединить между собой стальной полосой (40х4 мм) сваркой внахлест.
2. Главную заземляющую шину ВРУ1 здания соединить с заземляющим устройством.
Электроды заземляющего устройства общие для повторного заземления на вводе здания и устройства молниезащиты.
3. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.
4. Для защиты от коррозии токоотводы и шины магистрали зануления окрасить асфальтовым лаком на 2 раза.
5. Сопротивление заземляющего устройства повторного заземления не нормируется (п.156 ПУЭ РК-2022).

Экспликация помещений

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Тамбур	22,80	Д
2	Коридор-вестибюль	208,70	Д
3	Процедурная	5,52	Д
4	Медицинский кабинет	11,60	Д
5	Подсобное помещение	6,12	Д
6	Спортивный зал	327,70	Д
6*	Тамбур	6,87	Д
7	Коридор	49,86	Д
8	Тренерская	7,00	Д
8*	Лестничная клетка	17,60	Д
9	Коридор	9,90	Д
10	Умывальная (муж.)	1,80	Д
11	Санузел (муж.)	1,10	Д
12	Санузел (жен.)	1,10	Д
13	Умывальная (муж.)	1,95	Д
14	Душевая (муж.)	3,06	Д
15	Душевая (жен.)	3,06	Д
16	Раздевалка (муж.)	12,75	Д
17	Раздевалка (жен.)	14,00	Д
17*	Снарядная	12,21	Д
18	Санузел	1,60	Д
19	Санузел	1,60	Д
20	Коридор	8,47	Д
21	Моечная	24,30	Д
22	Кладовая	7,80	Д
23	Кладовая	7,80	Д
24	Коридор	12,87	Д
24*	Тамбур	1,83	Д
25	Горячий цех	48,27	Д
26	Столовая	186,66	Д
27	Кабинет завуча	31,92	Д
27*	Коридор	73,72	Д
28	Гардероб-коридор	99,98	Д
28*	Тамбур	6,56	Д
29	Лестничная клетка	17,31	Д
29*	Помещение венткамера	16,49	Д
30	Кладовая тех. инвентарья	13,35	Д
31	Санузел для МГН	3,91	Д
32	Приемная директора	15,60	Д
33	Тепловой пункт	13,35	Д
34	Коридор	59,00	Д
35	Игровая миницентра	52,10	Д
36	Класс миницентра	50,90	Д
37	Класс подготовительной группы миницентра	67,10	Д
38	Класс подготовительной группы миницентра	48,60	Д
38*	Складское помещение	68,20	Д
39	Коридор	55,78	Д
39*	Коридор	10,62	Д
40	Мастерская	69,07	Д
41	Подсобное помещение географии	16,74	Д
42	Класс географии	52,80	Д
43	Малый спортивный зал	89,60	Д
44	Класс русского языка и литературы	51,90	Д
45	Кабинет директора	36,60	Д
46	Класс математики и геометрии	70,98	Д
47	Подсобка класса математики и геометрии	18,00	Д
48	Оружейка НВП	18,00	Д
49	Класс НВП	65,70	Д
50	Лестничная клетка	17,00	Д
51	Коридор	131,34	Д
52	Лестничная клетка	17,00	Д
53	Санузел	12,38	Д
54	Кладовая уборочного инвентаря	0,72	Д
55	Кладовая уборочного инвентаря	0,72	Д
56	Санузел	11,01	Д
57	Кладовая уборочного инвентаря	1,34	Д
58	Библиотека	12,30	Д
59	Складское помещение	44,64	Д
59*	Тепловой пункт	20,0	Д
60	Электрощитовая	7,56	Д
61	Водомерный узел	8,12	Д
62	Гардероб	49,28	Д
63	Медицинский кабинет	15,68	Д
64	Тамбур	6,56	Д
65	Тамбур	6,56	Д
66	Тепловой пункт	21,86	Д
67	Венткамера	10,28	Д
68	Венткамера	21,86	Д
69	Помещение охраны	6,4	Д

Условные обозначения.

— — — - Проводник основной системы уравнивания потенциаов (УЭП) УЭП-ПВ-1 1х16 $мм^2$ п.20

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей силового оборудования 1-го этажа на отм. 0,000.

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А0

План на отм. +3,300

Экспликация помещений

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17,00	Д
2	Коридор	215,89	Д
3	Лестничная клетка	17,00	Д
4	Санузел	12,38	Д
5	Кладовая инвентаря	0,70	Д
6	Кладовая инвентаря	0,70	Д
7	Санузел	12,01	Д
8	Кладовая инвентаря	1,50	Д
9	Кабинет психолога	10,78	Д
10	Кабинет дефектолога	19,20	Д
11	Класс самообслуживания	28,39	Д
12	Коридор	174,07	Д
13	Лестничная клетка	18,00	Д
14	Актовый зал	172,50	Д
15	Коридор	20,72	Д
16	Библиотека	27,05	Д
17	Библиотека	45,75	Д
18	Библиотека	16,41	Д
19	Архив	12,96	Д
20	Операторная	14,95	Д
21	Коридор	10,19	Д
22	Складское помещение	55,02	Д
23	Складское помещение	14,49	Д
24	Умывальная	3,30	Д
25	Умывальная	1,60	Д
26	Санузел	1,60	Д
27	Санузел	9,00	Д
28	Санузел	9,30	Д
29	Умывальная	3,40	Д
30	Кабинет начальных классов N11	52,62	Д
31	Кабинет начальных классов N12	52,44	Д
32	Кабинет начальных классов N13	52,20	Д
33	Кабинет начальных классов N14	52,02	Д
34	Кабинет начальных классов N15	54,50	Д
35	Кабинет начальных классов N16	51,78	Д
36	Кабинет психолога	17,00	Д
37	Учебный класс по математике	51,30	Д
38	Кабинет учителей	51,80	Д
39	Учебный класс мультимедии	53,52	Д
40	Подсобное помещение класса мультимедии	18,00	Д
41	Учебный класс технологии	42,54	Д
42	Подсобное помещение класса информатики	16,20	Д
43	Учебный класс информатики	50,82	Д
44	Учебный класс казахского языка и литературы	53,67	Д
45	Учебный класс биологии	68,41	Д
46	Подсобное помещение класса биологии	18,00	Д
47	Учебный класс английского языка	64,00	Д
48	Венткамера	16,82	Д
49	Венткамера	18,24	Д
50	Венткамера	17,38	Д

Второй свет

– Светильник типа ЛЮКС-220 с надписью "Не входить. Включен бактерицидный облучатель" Включение выключателем у входа в помещение.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП			Нышанов А.		10.24
Разработал			Мальцев Н.		10.24
Проверил			Нышанов А.		10.24
Нормконтр.			Оспанова Г.		10.24

Заказ: №07-2023 – ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Школа

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей силового оборудования 2-го этажа на отм. +3,300.

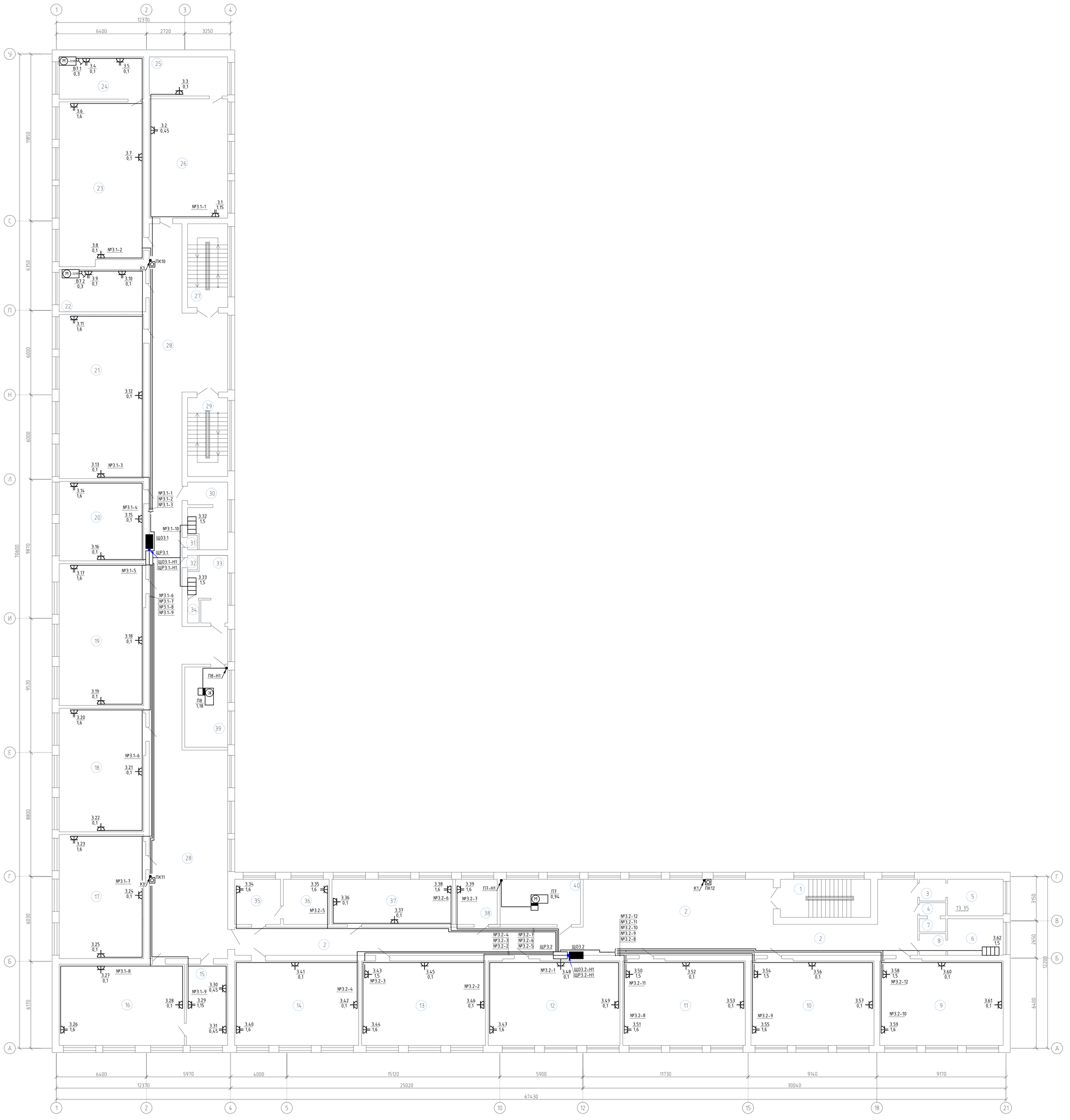
ТОО "АСП Абу-Нур" ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ" г.Шымкент – 2023 г.

Согласовано: АС Жуманиязов К. 10.24; ОВ Жуманиязов К. 10.24; ВК Жуманиязов К. 10.24; ТХ Жуманиязов К. 10.24

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

841x990

План на отм. +6,600



Экспликация помещений

Поме-щения	Наименование	Площадь,	Категор. поме-щения
1	Лестничная клетка	17,00	Д
2	Коридор	174,07	Д
3	Умывальная	3,40	Д
4	Умывальная	1,50	Д
5	Санузел	10,60	Д
6	Санузел	10,4	Д
7	Санузел	1,40	Д
8	Умывальная	3,20	Д
9	Учебный класс N38 (начальный класс)	52,62	Д
10	Учебный класс N37 (начальный класс)	52,44	Д
11	Учебный класс N36 (начальный класс)	52,20	Д
12	Учебный класс N35 (начальный класс)	56,10	Д
13	Учебный класс N34 (начальный класс)	52,80	Д
14	Учебный класс N33 (начальный класс)	52,80	Д
15	Кабинет бухгалтера	17,00	Д
16	Учебный класс по истории	51,30	Д
17	Учебный класс математики	50,90	Д
18	Учебный класс русского языка	51,10	Д
19	Учебный класс государственного языка	51,20	Д
20	Учебный класс N28	33,84	Д
21	Учебный класс химии	69,90	Д
22	Подсобное помещение класса химии	18,00	Д
23	Учебный класс физики	68,41	Д
24	Подсобное помещение класса физикии	18,00	Д
25	Подсобное помещение	15,55	Д
26	Кабинет для учителей	47,60	Д
27	Лестничная клетка	17,00	Д
28	Коридор	215,89	Д
29	Лестничная клетка	17,00	Д
30	Санузел	12,38	Д
31	Кладовая инвентаря	0,70	Д
32	Кладовая инвентаря	0,70	Д
33	Санузел	12,01	Д
34	Кладовая инвентаря	1,50	Д
35	Кабинет делопроизводителя	10,30	Д
36	Кабинет завуча по учебной части	10,30	Д
37	Учебный класс N39 (начальный класс)	27,42	Д
38	Кабинет зам. директора по хоз. части	10,62	Д
39	Венткамера	17,38	Д
40	Венткамера	18,24	Д

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЗОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей силового оборудования 3-го этажа на отм. +6,600.

ТОО "АСП Абу-Нур"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

841x990

Согласовано

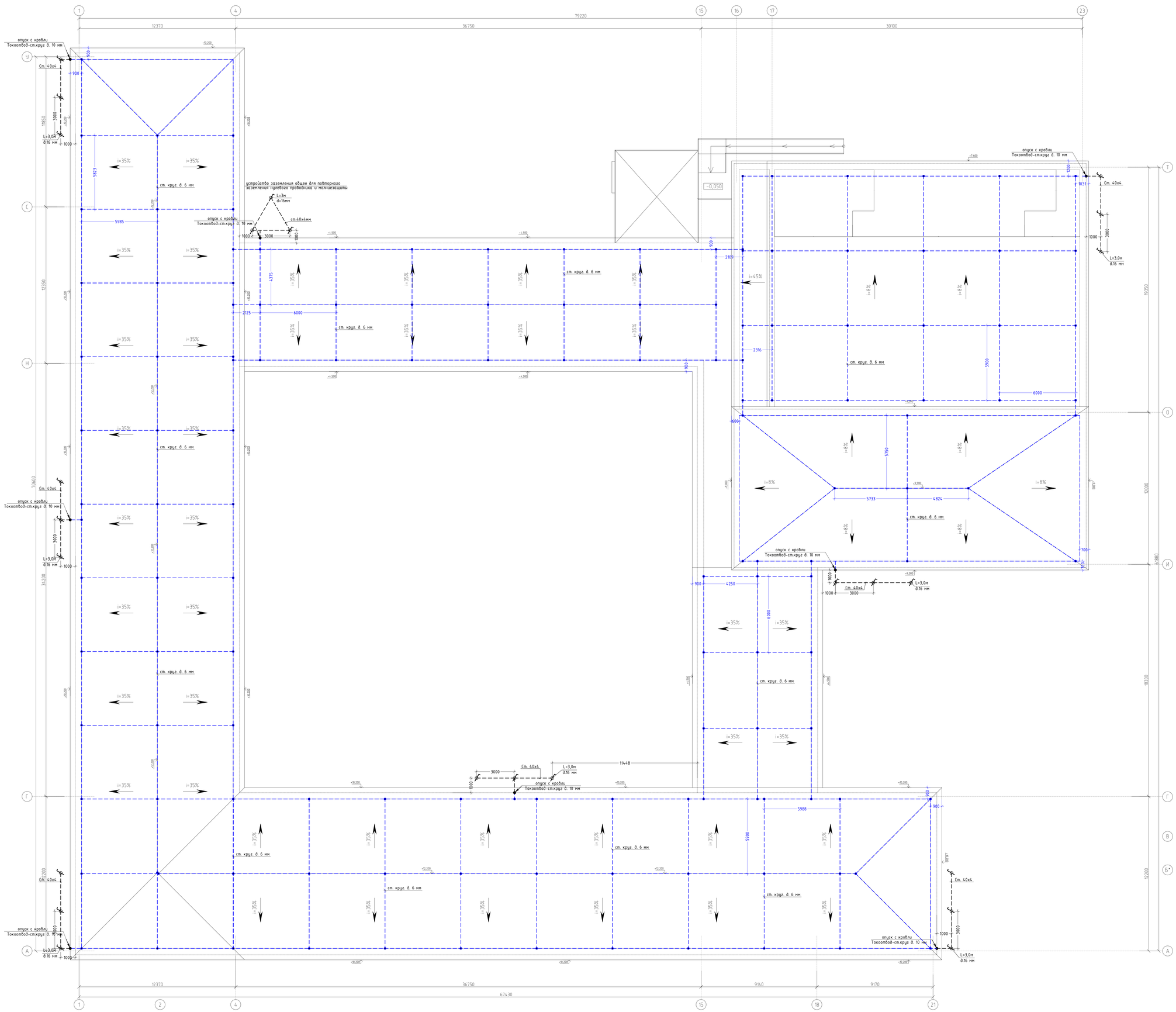
АС	Куанышбай К.	10.24
ОВ	Куанышбай К.	10.24
ВК	Куанышбай К.	10.24
ТХ	Куанышбай К.	10.24

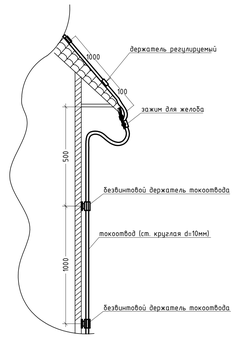
Взам. инв. №

Подп. и дата

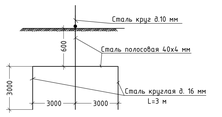
Инв. № подл.

План кровли





Эскиз заземлителя



Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ строки	Наименование работ	Ед. измерен.	Количество
1	Рытье траншеи вручную в грунте II группы (для заземления)	$м^3$	14,4
2	Обратная засыпка грунта вручную	$м^3$	14,4
3	Забивка (ввинчивание) электродов заземления диам. 16 мм длиной 3 м	шт	24
4	Укладка горизонтальной полосы заземления ст.40х4 мм	м	80

	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	ГОСТ2590-2006	Токоотвод-сталь круг д. 10 мм	80	м
2	ГОСТ2590-2006	Заземлитель вертикальный-сталь круглая диаметром 16 м, L=3 м	24	
3	ГОСТ103-2006	Заземлитель горизонт. - ст. полосовая 40х4	80	м
4	ГОСТ2590-2006	Молниеприёмник - ст. круг. д. 6 мм	1300	м
5	5207851, BETTERMANN	Безвинтовый держатель токоотвода	80	шт.

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты.

В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=6мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали дам.16 мм L=3м, соединенные между собой Ст.40х4, проложенный на расстоянии 1 м от фундамента здания. К заземлителю присоединяется металлический молниеприемник, уложенный на кровлю. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены.

					Заказ: №07-2023 - ЭОМ
					«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

	Стадия	Лист	Листов
Школа	РП	31	
Молниезащита	ТОО "АСП Абу-Нур" ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ" г.Шымкент - 2023 г.		

А0

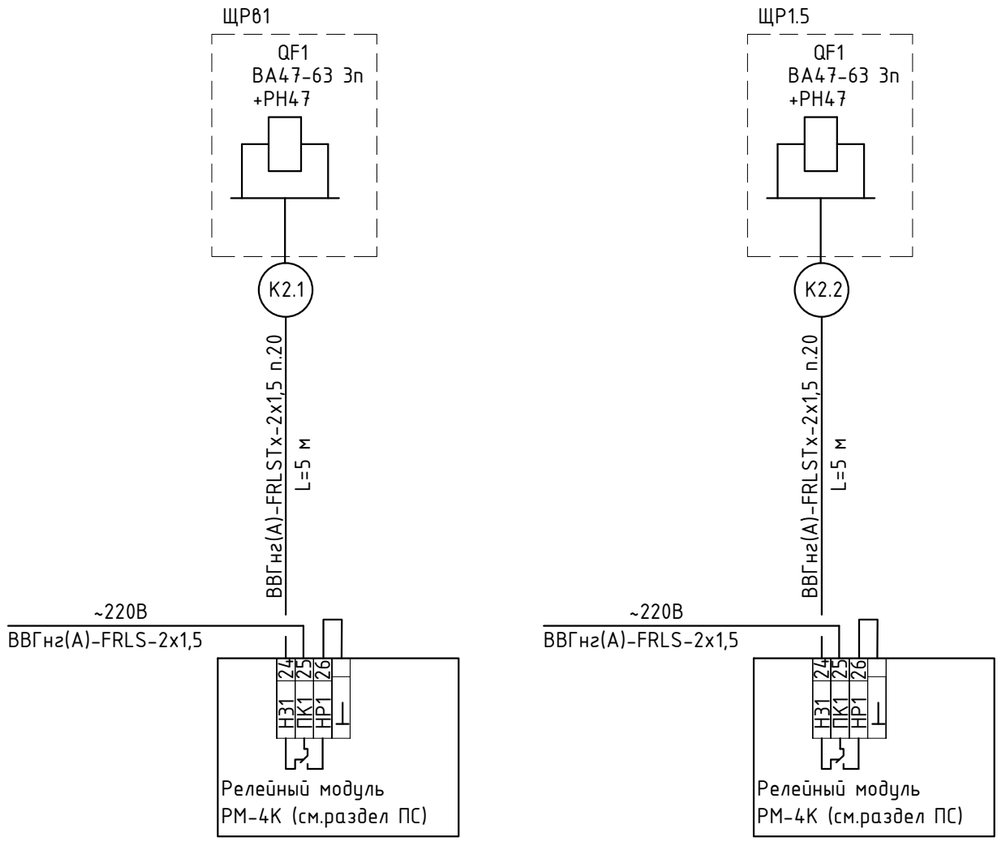
Согласовано						
АС	Куанышбай К.	10.24	ТХ	Куанышбай К.	10.24
ОВ	Куанышбай К.	10.24			
ВК	Куанышбай К.	10.24			

Взам. инв. №

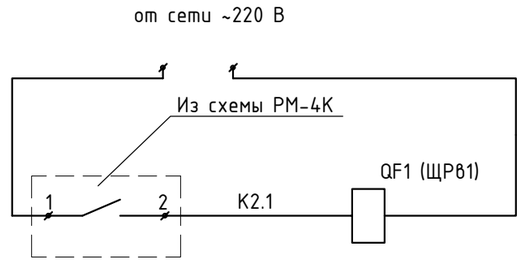
Подп. и дата

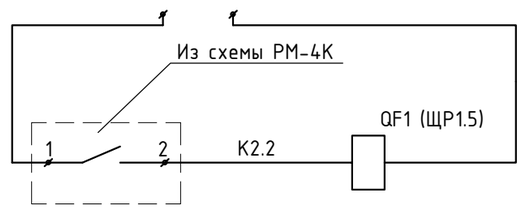
Инв. № подл.

Отключение вентиляции при пожаре.
Схема электрическая подключений



Отключение вентиляции при пожаре
Схема электрическая принципиальная





Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-FRLSTx	
2х1,5-660	10	

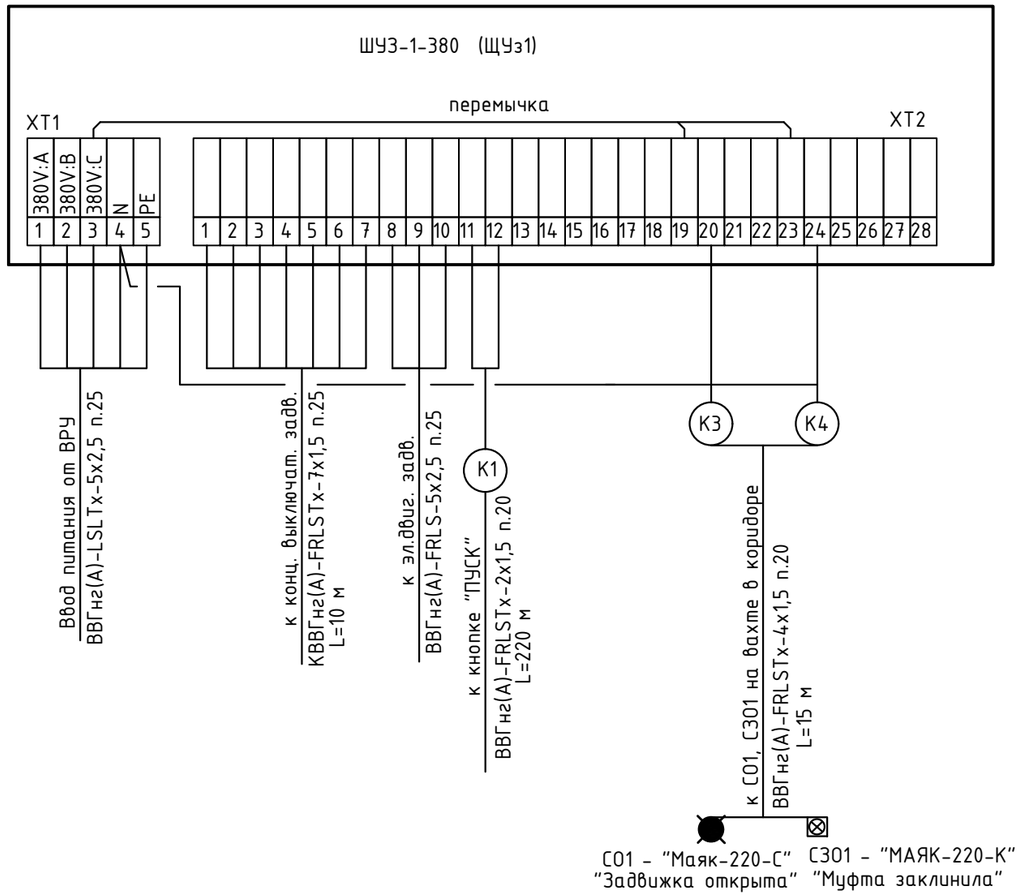
Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	20	10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ: №07-2023 - ЭОМ			
						«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»			
ГИП		Нышанов А.			10.24	Школа	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мальцев Н.			10.24		РП	32	
Проверил		Нышанов А.			10.24				
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24	Вентсистемы. Отключение вентиляции при пожаре. Схемы электрические принципиальная и подключений.	ТОО "АСП Абу-Нұр" ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ" г.Шымкент - 2023 г.		

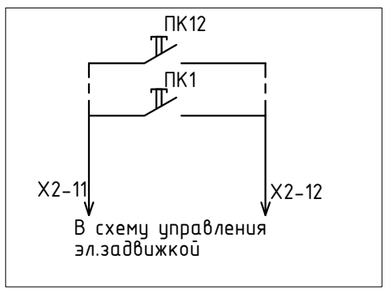
Схема подключения внешних проводок ящика управления



Назначение клеммных колодок XT2

Кон.	Цепь	Имя
1	Конц. выкл. откр. задв. NO1	реле контроля полож. "открыта"
2	Конц. выкл. откр. задв. NC1	открытие задвижки
3	Конц. выкл. упр. задв. общ.	~220V на задвижку управление
4	Конц. выкл. закр. задв. NC1	закрытие задвижки
5	Конц. выкл. закр. задв. NO1	реле контроля полож. «закрыта»
6	Конц. выкл. закл. задв. NO1	реле контроля полож. «заклинена»
7	Конц. выкл. сигн. задв. общ.	~220V сигнализация
8	L 11-1	~380В на задвижку
9	L 21-1	
10	L 31-1	
11	Дист. откр. СМ1	«открыть» от кнопки ДУ
12	Дист. откр. NO1	
13	Дист. закр. СМ1	«закрыть» от кнопки ДУ
14	Дист. закр. NO1	
15	Дист. стоп СМ1	«стоп» от кнопки ДУ
16	Дист. стоп NC1	
17	Авт.откл. СМ1	сигнал. об откл. автоматики (авт.вкл. - разомкнуто; авт.откл. - замкнуто)
18	Авт.откл. NC1	
19	Открыто СМ1	контакт реле контроля полож. «открыта» выход («открыта» - замкнуто)
20	Открыто NO1	
21	Закрыто СМ1	контакт реле контроля полож. «закрыта» выход («закрыта» - замкнуто)
22	Закрыто NO1	
23	Заклинена СМ1	контакт реле контроля полож. «заклинена» выход (норма - разомк.; «заклин.» - замкнуто)
24	Заклинена NO1	

Схема электрическая принципиальная
подключения кнопочных постов



ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩУз1	Ящик управления ШУЗ-1-380	1	
ПК1-ПК12	Пост управления с одной кнопкой	12	
	ПКЕ-212-1 УХЛ3		
С01	Световой оповещатель Маяк-220-С	1	
С301	Свето-звуковой оповещатель МАЯК-220-К	1	

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-FRLSTx	КВВГнг(А)-FRLSTx
2х1,5-660	220	
4х1,5-660	15	
7х1,5-660		10

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	20	150
ТУ 2248-001-63297260-2010	25	20

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Ныщанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Ныщанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	33	

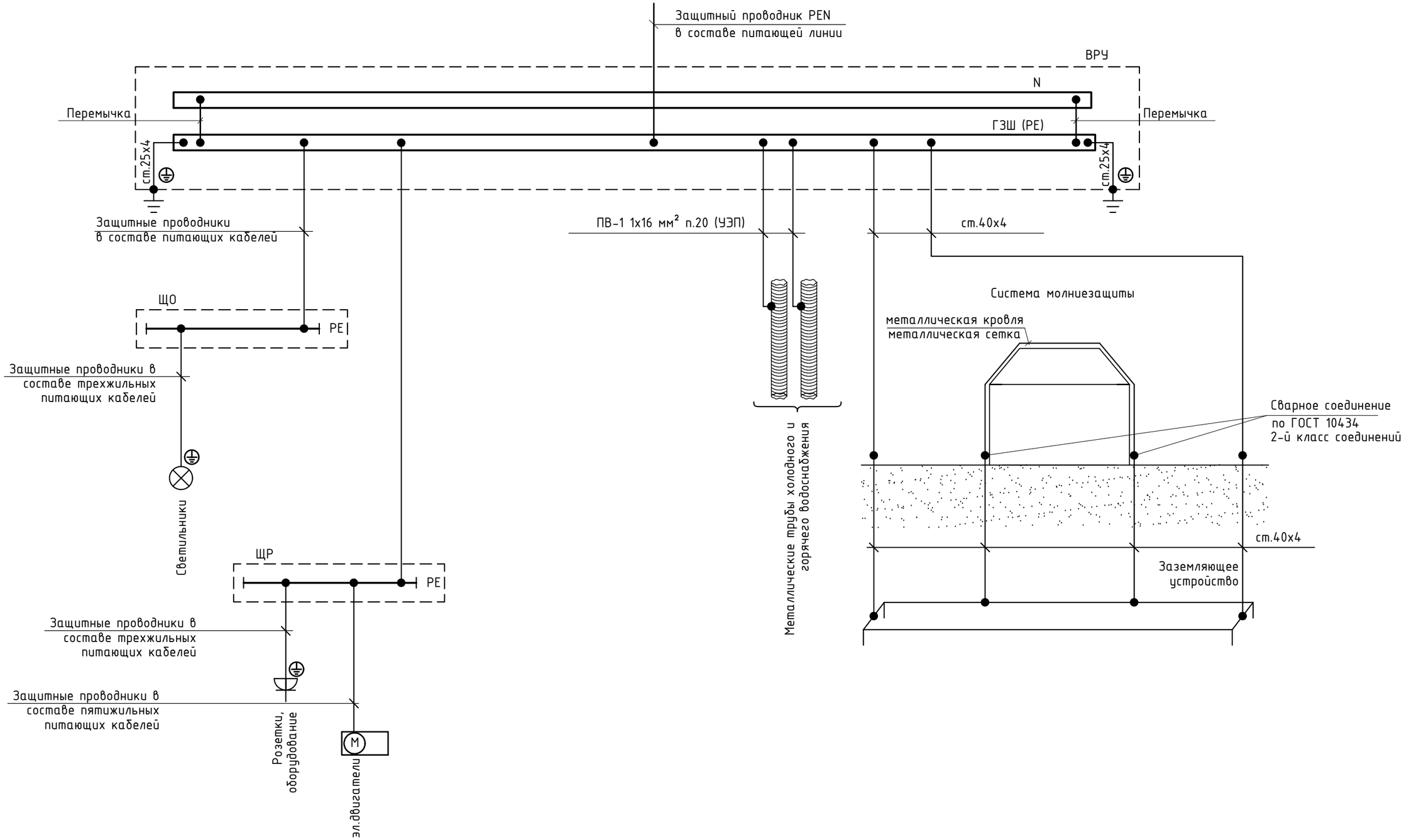
Эл.задвижка пожарных кранов, схемы подключений щита ШУЗ-1-380-0,18

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



1. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токоведущие части:
   - защитный проводник (PEN) питающей линии;
   - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации и т.п.);
   - наружный контур заземления молниезащиты;

   Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ).
2. ГЗШ размещается в ВРУ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	34	

Система уравнивания потенциалов

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

Взамен инв.№

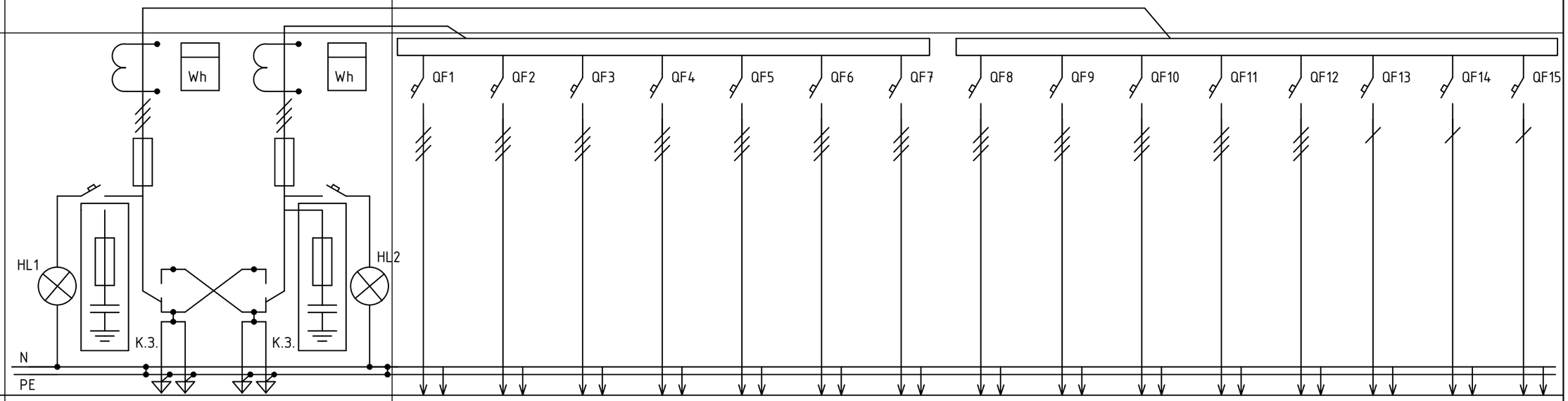
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3

Схема межпанельных соединений

Схема ВРУ



Тип панели	ВРУ1-11-10 УХЛ4		ВРУ-8504 ЗР-202-30 УХЛ4													
№ Групп	———		ЩО1.1-Н1	ЩО1.2-Н1	ЩО1.3-Н1	НО-Н1	ЩР61-Н1	ЩР1.4-Н1	ЩР1.5-Н1	ЩАО1-Н1	ЩР1.1-Н1	ЩР1.3-Н1	ЩР1.6-Н1	ЩР2.3-Н1	АRС1-Н1	ТШ.1-Н1	БТП1-Н1
Ном. ток плавкой вставки или уставка автомата. А	200	200	25	25	20	16	20	80	40	16	80	80	20	20	16	16	16
Тип предохранителя или автомата.	ПН2-250	ПН2-250	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА88-32 ЗР	ВА47-63 1n	ВА47-63 1n	ВА47-63 1n
Тип рубильника или переключателя	ВД1-3751П 400А	ВД1-3751П 400А	———														
Тип и технические данные счетчика	САР4У-Э721 ТХ PLC IP П 380В 5 А	САР4У-Э721 ТХ PLC IP П 380В 5 А	———														
Тип и технические данные трансформатора тока	Т-0,66 200/5	Т-0,66 200/5	———														

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: №07-2023 - ЭОМ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №9 имени Ч.Валиханова" отдела образования Атырауской области»

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	35	

Опросный лист на ВРУ.

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплектные устройства с предохранителями и автоматами							
ВРУ1	Панель вводная. Напольного исполнения. Вид системы заземления TN-C-S, номин. ток вводного - главного выключателя 400А, IP31	ВРУ1-11-10 УХЛ4 (см.опросный лист ЭОМ-35)	515-301-0301		шт.	1		
ВРУ1	Панель распределительная, напольного исполнения, 380/220В, IP31	ВРУ-8504 ЗР-202-30 УХЛ4 (см.опросный лист ЭОМ-35)	515-301-0653		шт.	1		
АВР	Шкаф АВР-0,4 кВ, два ввода, 380В, 16 А, IP31	АВР-16-2	515-301-0268		шт.	1		
ЩУз1	Ящик управления электрозадвижкой, навесной, исп. "Р" IP54	ШУЗ-1-380-0,18	515-301-0271		шт.	1		
ЩА01	Щит распределительный, 12 мод., навесной, IP31	ЩРН-12	247-201-0102		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	6		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО1.1	Щит распределительный, 12 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-12	247-201-0202		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	6		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО1.2	Щит распределительный, 9 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-9	247-201-0201		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	3		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО1.3	Щит распределительный, 9 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-9	247-201-0201		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	3		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО2.1	Щит распределительный, 12 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-12	247-201-0202		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	6		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нышанов А.			10.24
Разработал		Мальцев Н.			10.24
Проверил		Нышанов А.			10.24
Норм.контр.		Оспанова Г.			10.24

Заказ: 07-2023 - ЭОМ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

ТОО "АСП Абу-Нұр"
ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ"
г.Шымкент - 2023 г.

А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ЩО2.2	Щит распределительный, 9 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-9	247-201-0201		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 10 А	ВА47-63 1n	247-204-6902		шт.	3		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО2.3	Щит распределительный, 12 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-12	247-201-0202		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=20 А	ВН-32 3Р	247-204-2522		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	3		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	1		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО3.1	Щит распределительный, 12 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-12	247-201-0202		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	6		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩО3.2	Щит распределительный, 9 мод.,встроенный, IP31	ЩРВ-9	247-201-0201		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=16 А	ВН-32 3Р	247-204-2521		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 10 А	ВА47-63 1n	247-204-6902		шт.	3		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР1.1	Щит распределительный, 24 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-24	247-201-0204		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=32 А	ВН-32 3Р	247-204-2524		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	9		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР1.2	Щит распределительный, 18 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-18	247-201-0203		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=25 А	ВН-32 3Р	247-204-2523		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	4		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР1.3	Щит распределительный, 18 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-18	247-201-0203		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=25 А	ВН-32 3Р	247-204-2523		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	5		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ЩР1.4	Щит распределительный, 24 мод., навесной, IP31	ЩРН-24	247-201-0104		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=80 А	ВН-32 3Р	247-204-2528		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	2		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 32 А	ВА47-63-3n	247-204-6924		шт.	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 25 А	ВА47-63-3n	247-204-6923		шт.	2		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 20 А	ВА47-63-3n	247-204-6922		шт.	1		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР1.5	Щит распределительный, 18 мод., навесной, IP31	ЩРН-18	247-201-0103		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=40 А	ВН-32 3Р	247-204-2525		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 32 А	ВА47-63-3n	247-204-6924		шт.	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 10 А	ВА47-63-3n	247-204-6920		шт.	2		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	1		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР1.6	Щит распределительный, 12 мод., навесной, IP31	ЩРН-12	247-201-0102		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=25 А	ВН-32 3Р	247-204-2523		шт.	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 16 А	ВА47-63 1n	247-204-6903		шт.	3		
	Выключатель автоматический однополюсный с током расцепителя 6 А	ВА47-63 1n	247-204-6901		шт.	1		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР2.1	Щит распределительный, 24 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-24	247-201-0204		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=32 А	ВН-32 3Р	247-204-2524		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	7		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 20 А	ВА47-63-3n	247-204-6922		шт.	1		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР2.2	Щит распределительный, 24 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-24	247-201-0204		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=32 А	ВН-32 3Р	247-204-2524		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	12		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ЩР2.3	Щит распределительный, 24 мод., навесной, IP31	ЩРН-24	247-201-0104		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=25 А	ВН-32 3Р	247-204-2523		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	7		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР2.4	Щит распределительный, 18 мод., навесной, IP31	ЩРН-18	247-201-0103		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=20 А	ВН-32 3Р	247-204-2522		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	5		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР3.1	Щит распределительный, 24 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-24	247-201-0204		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=32 А	ВН-32 3Р	247-204-2524		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	10		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР3.1	Щит распределительный, 36 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-36	247-201-0205		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=32 А	ВН-32 3Р	247-204-2524		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	10		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР3.2	Щит распределительный, 36 мод., встроенный, IP31	ЩРВ-36	247-201-0205		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=32 А	ВН-32 3Р	247-204-2524		шт.	1		
	Выключатель двухполюсный дифференциальный Iн=16 А, Iу=30mA	АВДТ 64 2Р	247-204-0546		шт.	12		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 16 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-16-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
ЩР81	Щит распределительный, 18 мод., навесной, IP31	ЩРН-18	247-201-0103		шт.	1		
	Выключатель нагрузки трехполюсный с Iн=20 А	ВН-32 3Р	247-204-2522		шт.	1		
	Независимый расцепитель к выключателю нагрузки	РН47	247-204-3001		шт.	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный с током расцепителя 16 А	ВА47-63-3п	247-204-6921		шт.	3		
	Шина на DIN-рейку N/PE на 12 отверстий (материал-латунь)	ШНИ-6х9-12-Д-С	247-215-0104		шт.	2		
КМ1	Пускатель магнитный с тепловым реле с Iн.э.=8А, с кнопками "Пуск-Стоп" и сигнальной лампой, в корпусе, IP31	ПМЛ-1130/8А	247-208-2704		шт.	1		
КМ2	Пускатель магнитный с тепловым реле с Iн.э.=4А, с кнопками "Пуск-Стоп" и сигнальной лампой, в корпусе, IP31	ПМЛ-1130/4А	247-208-2704		шт.	1		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование светотехническое							
	Светильник светодиодный, накладной, мощн. 40 Вт, IP40	PL-30S	247-102-0115		шт.	385		
	Светильник светодиодный, накладной, мощн. 40 Вт, IP40	PL-30Q	247-102-0113		шт.	171		
	Светильник светодиодный, накладной, мощн. 20 Вт, IP40	PL-10S	247-102-0303		шт.	75		
	Светильник светодиодный мощн. 40 Вт, IP65	PL-30S IP	247-102-0115		шт.	27		
	Светильник светодиодный мощн. 36 Вт, IP65	PL-20S IP	247-102-0114		шт.	12		
	Светильник светодиодный мощн. 20 Вт, IP65	PL-10S IP	247-102-0303		шт.	41		
	Светильник светодиодный, накладной, мощн. 13 Вт, IP65	PL-10	247-102-0303		шт.	27		
	Светильник светодиодный, накладной, мощн. 10 Вт, IP65	PL-8	247-102-0302		шт.	22		
	Светильник со светодиодной лампой мощн. 21 Вт, с БАП, IP65	CD LED 18 EM	247-102-0326		шт.	1		
	Светильник светодиодный, накладной, мощн. 20 Вт, IP20	BAT UNI LED 1200 4000K	247-102-2125		шт.	2		
	Светильник светодиодный для спортивных помещений, мощн. 72 Вт, IP20 защитная решетка, кронштейны в комплекте со светильником	OLYMPIC LED 80	247-102-3003		шт.	15		
	Светильник светодиодный, для подсветки школьной доски, мощн. 18 Вт, IP20 крепление в комплекте со светильником	ASM/S LED 1200 SCHOOL	247-102-3001		шт.	70		
	Блок аварийного питания светильника с СД мощн. до 40 Вт, IP20	CONVERSION KIT POWER LED 8-40W	247-102-2901		шт.	70		
	Ящик с понизительным тр-ром для переносного освещения. Мощность 250 ВА, напряжение 220/36 В, IP32	ЯТП-0,25-23У3	247-203-0103		шт.	11		
	Светильник ручной переносной с лампой МО-36-60	РВО-36	247-104-2502		шт.	11		
СО1	Оповещатель световой	Маяк-220-С	248-304-0101		шт.	1		
СЗО1	Оповещатель свето-звуковой	МАЯК-220-К	248-304-0211		шт.	1		
	Световое табло "Выход" с аккумулятором, IP50	ЛЮКС-220-Р	248-304-0108		шт.	47		
	Световое табло "Не входить. Включен бактерицидный облучатель"	Омега 1х11	248-304-0144		шт.	2		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель скрытой установки однополюсный 6 А, 220 В, IP20	С14-003	247-212-0101		шт	115		
	Выключатель скрытой установки двухполюсный 6 А, 220 В, IP20	С20-003	247-212-0104		шт	77		
	Выключатель скрытой установки трехклавишный 10 А, 220 В, IP20	С0510-805	247-212-0106		шт	3		
	Выключатель скрытой установки брызгозащищенный 10 А, 220 В, IP44	С110-827	247-212-0204		шт	51		
	Выключатель скрытой установки двухклавишный 10 А, 220 В, IP44	С510-819	247-212-0210		шт	3		
	Выключатель открытой установки брызгозащищенный 10 А, 220 В, IP44	А14-100	247-212-0201		шт	7		
	Датчик движения и звука. Дистанция обнаружения: 2-12м регулир., продолжит. вкл.: 5-480 сек, нагрузка 2,2 А, чувствительность звука: 30-90 db	SENSOR MB-035 140	247-102-3745		шт	7		
	Розетка штепсельная двухполюсная 16 А, 220В с 3-им заземл.контакт., IP20	РС16-004	247-214-0115		шт	97		
	Розетка штепсельная двухместная 16 А, 220В с 3-им заземл.контакт., IP20	РС16-757	247-214-0119		шт	81		
	Розетка штепсельная открытой устан., двухполюсная с з.к. 16А, 220В, IP44	РА16-112Б	247-214-1407		шт	11		
	Коробка с розеткой, двухполюсная с з.к. 16А, 220В, IP20	КР2-16УХЛ4	247-202-0603		шт	12		
	Коробка под выключатель и розетку	К-207	247-202-0801		шт	441		
	Коробка ответвительная, IP31	У197	247-202-0603		шт	400		кг/уп.
	Дюбель-гвоздь 8х60 мм (для крепления светильников к потолку), 100 шт./уп.		217-105-0103		уп.	31	1,0	
ПК1-ПК9	Пост управления с одной кнопкой	ПКЕ-212-1 УХЛ3	247-209-0103		шт.	12		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельные изделия, труба							
	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сеч.2х1,5 мм2	ВВГнг(А)-FRLSTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-108-2301		м	320		
	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сеч.3х1,5 мм2	ВВГнг(А)-FRLSTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-108-2501		м	890		
	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сеч.3х2,5 мм2	ВВГнг(А)-FRLSTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-108-2502		м	60		
	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сеч.4х1,5 мм2	ВВГнг(А)-FRLSTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-108-2701		м	15		
	Кабель огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сеч.5х2,5 мм2	ВВГнг(А)-FRLSTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-108-2902		м	40		
	Кабель контрольный огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сеч.7х1,5 мм2	КВВГнг(А)-FRLSTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-202-1303		м	10		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.2х1,5 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2401		м	360		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.3х1,5 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2502		м	3732		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.3х2,5 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2503		м	2812		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х2,5 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2902		м	168		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х4 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2903		м	579		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х6 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2904		м	35		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х10 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2905		м	195		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х25 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2907		м	147		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х35 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-0,66 ГОСТ 31996-2012	243-107-2910		м	140		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением сеч.5х95 мм2	ВВГнг(А)-LSLTх-1,0 ГОСТ 31996-2012	243-107-3013		м	6		
	Провод силовой с изоляцией из ПВХ сеч.1х16 мм ^{2}	ПВ1-1х16-0,45 ГОСТ 26445-85	243-142-0114		м	200		УЗП
	Труба ПВХ диам.20 мм, гофрированная	ТУ 2248-001-63297260-2010	241-207-0202		м	380		
	Труба ПВХ диам.25 мм, гофрированная	ТУ 2248-001-63297260-2010	241-207-0203		м	1128		
	Труба ПВХ гладкая жесткая диам.40 мм	ТУ 3464-002-3055205-2013	241-207-0205		м	195		
	Труба ПВХ гладкая жесткая диам.50 мм	ТУ 3464-002-3055205-2013	241-207-0206		м	287		
	Труба ПВХ гладкая жесткая диам.100 мм	ТУ 3464-002-3055205-2013	241-207-0207		м	6		
	Труба стальная диам.25 мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0106		м	222		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Заземляющее устройство, молниезащита							
	Стальная полоса 40х4мм	ГОСТ 103-2006	252-301-1465		м	80		
	Стальная полоса 25х4мм	ГОСТ 103-2006	252-301-1463		м	15		
	Электрод заземляющий длиной 3,0 м, диаметром 16 мм	ГОСТ 2590-2006	252-301-1310		шт.	24		
	Сталь круглая диаметром 10 мм	ГОСТ 2590-2006	252-301-1467		м	80		
	Проволока стальная оцинкованная диаметром 6 мм	ГОСТ 3282-74	261-102-0268		м	1300		
	Демонтажные работы							
	Вводное распределительное устройство				компл.	1		
	Щиток освещения				компл.	9		
	Щит силовой				компл.	14		
	Светильник указательный "Выход" со светодиодом мощ. 3,0Вт				шт.	47		
	Светильник с люминесцентными лампами				шт.	796		
	Светильник с лампами накаливания				шт.	50		
	Кабель освещения				м	5370		
	Кабель силовой				м	4120		
	Труба поливинилхлоридная				м	2000		
	Розетка				шт.	190		
	Выключатель				шт.	250		
	Коробка ответительная				шт.	440		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата