ТОО “ЭДЕМСТРОЙ”

ГСЛ № 0001798 от 31.08.2006 года

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания КГУ «Талдыкольская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Электроосвещение и силовое электрооборудование

ТОО "ЭДЕМСТРОЙ" Кенжалыев Н.Д.

КГУ «Талдыкольская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Атырау, 2025 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные.	на 2х листах
2	Схема принципиальная однолинейная ВРУ.	
3	Принципиальная схема распределительной сети ЩО-1	
4	Принципиальная схема распределительной сети ЩО-2	
5	Принципиальная схема распределительной сети ЩР-1	
6	Принципиальная схема распределительной сети ЩР-2	
7	Схемы принципиальные однолинейные ЩР-3.	
8		
9	Электроосвещение. План 1-го этажа.	
10	Электроосвещение. План 2-го этажа.	
11	Силовое электрооборудование. План 1-го этажа.	
12	Силовое электрооборудование. План 2-го этажа.	
13	Защитные меры электробезопасности.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок.	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
	Правила проектирования	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
СП РК 3.02-111-2012	Общеобразовательные организации	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 6-ти листах

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Кенжалыев Н.Д.

ИТОГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	ВРУ		
Категория электроснабжения	III		
Рр., кВт	70,00		
Расчетный ток Iр. , А	110,40		
Напряжение сети, В	380/220		
Коэффициент мощности	0,93		

Условные обозначения

— Щит силовой

— Щит рабочего освещения

— Щит аварийного освещения

— Розетка штепсельная одноместная, с заземляющим контактом, скрытой установки, IP20

— Розетка штепсельная, с заземляющим контактом, открытой установки, IP54

— Электродвигатель $\frac{\text{номер по плану}}{\text{мощность электродвигателя, кВт}}$

— Магнитный пускатель

— Щит управления (ящик управления)

— Проводка выполнена в трубе

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные (начало).

ТОО "Эдем Строй"

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. | ВК | АР

1.Общие указания.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование смежных отделов и в соответствии с ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 по степени надежности обеспечения электроэнергией школа на 80 мест относится к III-й категории электроснабжения.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения.

Электроприемники запитаны от щита ГРЩ в корпусе IP54.

Для учета потребляемой электроэнергии предусмотрены счетчики активной энергии в щите ГРЩ.

2.Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками здания являются: технологическое и вентиляционное оборудование и системы кондиционирования, .

Распределительные щиты приняты производства фирмы "IEK" с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схем, приведенных в проекте.

В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства, магнитные пускатели, пакетные выключатели, ящики управления и штепсельные розетки.

Штепсельные розетки в местах основного пребывания детей установить на высоте 1,8 м от уровня пола, розетки в учительских и административных кабинетах установить на высоте 0,4 м от уровня пола.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS.

Проводка выполнена скрыто в стенах в ПВХ гофротрубах.

3.Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В.

Для аварийного освещения приняты светильники с блоком аварийного освещения (БАП), БАП состоит из аккумуляторной батареи и самого блока аварийного питания с индикатором состояния и кнопкой индивидуального тестирования. В рабочем режиме аккумулятор находится в режиме подзарядки, а в аварийной ситуации расходует накопленный заряд на питание светильника. Светодиодный индикатор отображает режим работы и состояние БАП. Кнопка тестирования проверяет работоспособность БАП, имитируя аварийную ситуацию. Потолочный светильник с блоком аварийного питания обеспечивает бесперебойную работу в течение 3х часов.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды.

Светильники приняты с светодиодными лампами.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными по месту на высоте 0,8м от уровня пола, в местах основного пребывания детей установить на высоте 1,8 м.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в стенах и за подшивными потолками в ПВХ гофротрубах и открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

4.Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям (трубопроводам) выполняется путем их присоединения на вводе в здание к арматуре фундамента.

5.Заземление

В качестве защитного заземления предусмотрен наружний контуру заземления, состоящей из стержневых вертикальных электродов Ø16мм, L=3м, и полосовой стали 40х4мм. Величина переходного сопротивления должна быть не более 4,00 Ом.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 2.04-103-2013.

						05032025/N–ЭОМ		
						Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кенжалыев			05.2025		РП	1	6
						Общие данные (продолжение)	ТОО "Эдем Строй"		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

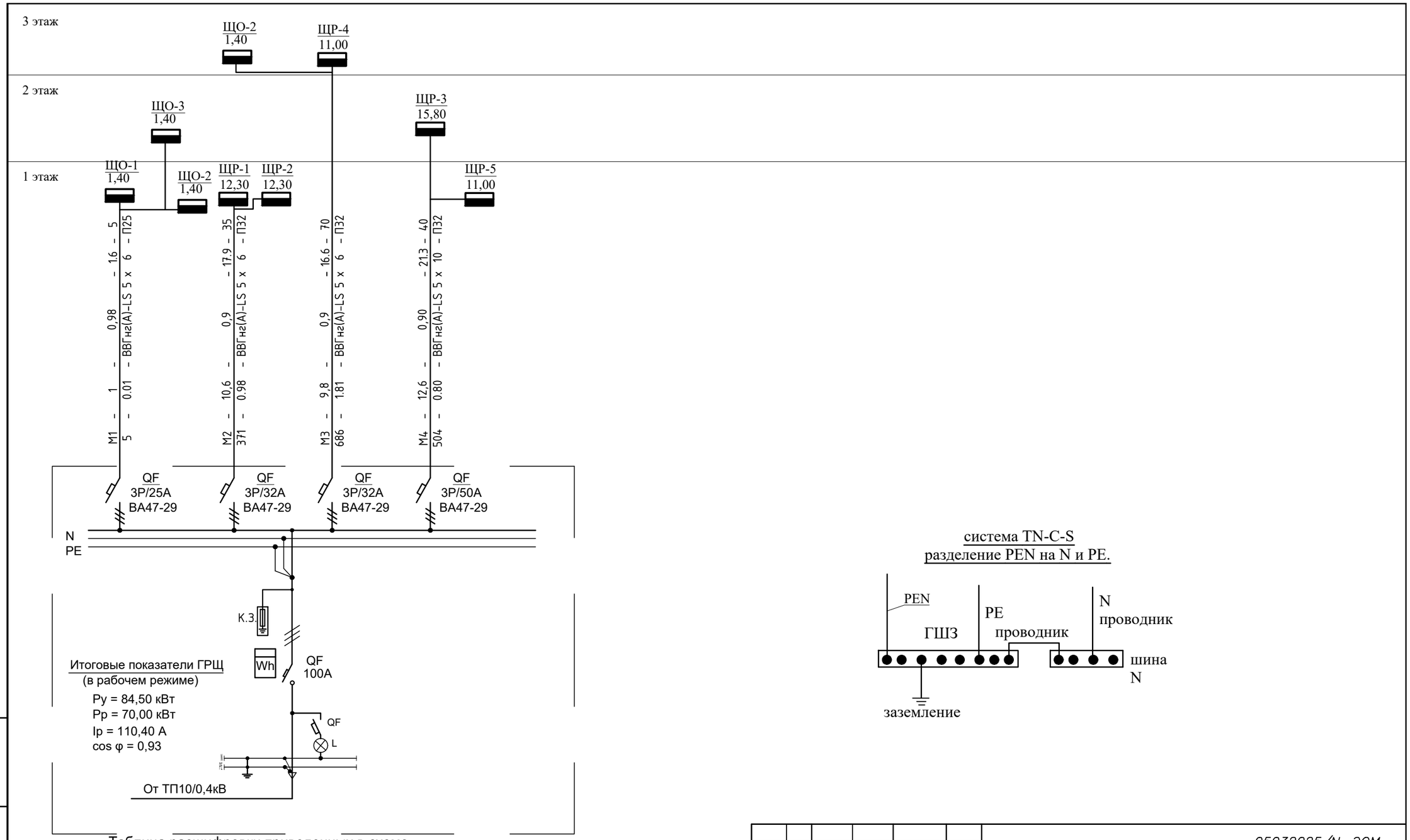


Таблица расшифровки приведенных в схеме цифровых и буквенных обозначений

Питающие и групповые линии				
№№ питающих и групповых линий	Расчетная нагрузка, кВт	Расчетный ток, А	Коэффициент мощности	Приведенная длина, м
Момент, кВт*м	Потеря напряжения, %	Марка провода	Число и сечение проводов	Способ прокладки

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Схема принципиальная однолинейная ГРЩ

ТОО "Эдем Строй"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой				Групповая линия				Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А / Номин. ток расцеп., А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2		Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Рабочее освещение
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Рабочее освещение
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Рабочее освещение
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	100	П20								0.50	2.3		Рабочее освещение
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.17	0.8		Аварийное освещение

ЩР-1

Ру=	7.0	кВт
Рр=	4,1	кВт
Ір=	15,0	А
Cosф=	0,90	
Кс=	0,80	

QF/3P
Iн.=25А

М3-от.ВРУ

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

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩО-1

ТОО "Эдем Строй"

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой				Групповая линия				Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А / Номин. ток расцеп., А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2		Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-2	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Рабочее освещение
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Рабочее освещение
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Рабочее освещение
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	100	П20								0.50	2.3		Рабочее освещение
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.17	0.8		Аварийное освещение

Ру=	6.0 кВт
Рр=	4,1 кВт
Iр=	15,0 А
Cosф=	0,90
Кс=	0,80

QF/3P
Iн.=25А

М3-от.ВРУ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩО-2

ТОО "Эдем Строй"

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой				Групповая линия				Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А / Номин. ток расцеп., А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2		Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-1	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Рабочее освещение
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Рабочее освещение
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Рабочее освещение
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	100	П20								0.50	2.3		Рабочее освещение
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.17	0.8		Аварийное освещение

Ру=	7.0 кВт
Рр=	4,1 кВт
Ip=	15,0 А
Cosф=	0,90
Кс=	0,80

QF/3P
Iн.=25А

М3-от.ВРУ

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩО-3

ТОО "Эдем Строй"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой				Групповая линия				Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А Номин. ток расцеп., А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2		Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-2	1	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Рабочее освещение
	2	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Рабочее освещение
	3	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Рабочее освещение
	4	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	100	П20								0.50	2.3		Рабочее освещение
	5	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	ВВГнг(А)-LS 3х	1.5	60	П20								0.17	0.8		Аварийное освещение

Ру=	6.0	кВт
Рр=	4,1	кВт
Ір=	15,0	А
Cosф=	0,90	
Кс=	0,80	

QF/3P
Iн.=25А

М3-от.ВРУ

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩО-4

ТОО "Эдем Строй"

Взам. инв. №

Подп. и дата

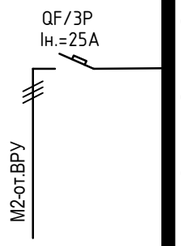
Инв. № подл.

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой					Групповая линия			Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А Номин. ток расцеп., А		Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-2	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Розеточные сети
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Розеточные сети
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Розеточные сети
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	100	П20								0.50	2.3		Розеточные сети
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.17	0.8		Розеточные сети
	7	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	25	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	8	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	45	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	9	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	30	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	10	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	60	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	11	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	35	П20								2.00	11.4		Розеточные сети

ЩР-2

Ру=	9.3	кВт
Рр=	7,8	кВт
Ір=	18,0	А
Cosф=	0,90	
Кс=	0,80	



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩР-1

ТОО "Эдем Строй"

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой					Групповая линия			Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А Номин. ток расцеп., А		Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-2	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Розеточные сети
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Розеточные сети
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Розеточные сети
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	100	П20								0.50	2.3		Розеточные сети
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.17	0.8		Розеточные сети
	7	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	25	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	8	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	45	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	9	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	30	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	10	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	60	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	11	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	35	П20								2.00	11.4		Розеточные сети

Ру=	9.0 кВт
Рр=	8,1 кВт
Ір=	18,0 А
Cosф=	0,90
Кс=	0,80

QF/3P
Iн.=25А

М3-от.ВРУ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩР-2

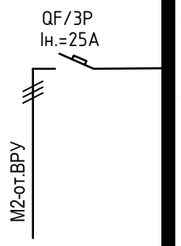
ТОО "Эдем Строй"

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой					Групповая линия			Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А Номин. ток расцеп., А		Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-2	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Розеточные сети
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Розеточные сети
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Розеточные сети
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	100	П20								0.50	2.3		Розеточные сети
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.17	0.8		Розеточные сети
	7	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	25	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	8	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	45	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	9	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	30	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	10	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	60	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	11	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	35	П20								2.00	11.4		Розеточные сети

ЩР-2

Ру=	9.3	кВт
Рр=	7,8	кВт
Ір=	18,0	А
Cosф=	0,90	
Кс=	0,80	



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩР-3

ТОО "Эдем Строй"

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой					Групповая линия			Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				Наименование оборудования или вид освещения
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А Номин. ток расцеп., А		Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	
ЩР-2	1	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	80	П20				0				0.73	3.4		Розеточные сети
	2	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	70	П20				0				0.76	3.6	0.00	Розеточные сети
	3	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	65	П20				0				0.65	3.0	0.00	Розеточные сети
	4	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	100	П20								0.50	2.3		Розеточные сети
	5	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.29	1.3		Розеточные сети
	6	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	95	П20								0.20	0.9		Розеточные сети
	1А	QF/1P BA47-29	10	10	ВВГнг(А)-LS 3х 1.5	60	П20								0.17	0.8		Розеточные сети
	7	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	25	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	8	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	45	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	9	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	30	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	10	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	60	П20								2.00	11.4		Розеточные сети
	11	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х 2.5	35	П20								2.00	11.4		Розеточные сети

Ру=	9.0 кВт
Рр=	8,1 кВт
Ір=	18,0 А
Cosф=	0,90
Кс=	0,80

QF/3P
Iн.=25А

М3-от.ВРУ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩР-4

ТОО "Эдем Строй"

Расчетная схема щита

Электрощит Групповой					Групповая линия				Пуск. устр-во		Ответвление				Токоприёмник				
№ по плану	№ Группы	Защитн. устр. Тип выключателя	Номин. ток,А Номин. ток расцеп., А		Марка, кол-во и сечение проводов, мм2		Длина, м	Способ прокладки	Тип	Ток нагреват. элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, мм2	Длина, м	Способ прокладки	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Потеря напряжения, %	Наименование оборудования или вид освещения
М4 от ВРУ QF/3P Iн.=25А ЩР-3 Ру= ### кВт Рр= ### кВт Ір= ### А Cosф= 0,90 Кс= 0,70	Гр.1	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х	2.5	30	П20								2.00	11.4	1.85	Розеточные сети 30.00
	Гр.2	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х	2.5	10	П20								2.00	11.4	0.62	Розеточные сети 10.00
	Гр.3	QF/2P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 3х	2.5	10	П20								2.00	11.4	0.62	Розеточные сети 10.00
	Гр.4	QF/4P 30мА	16	16	ВВГнг(А)-LS 5х	4.0	7	П25								8.00	12.5	0.19	Плита электрическая 7.00
		QF/2P 30мА	16	16															Резерв 75.00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

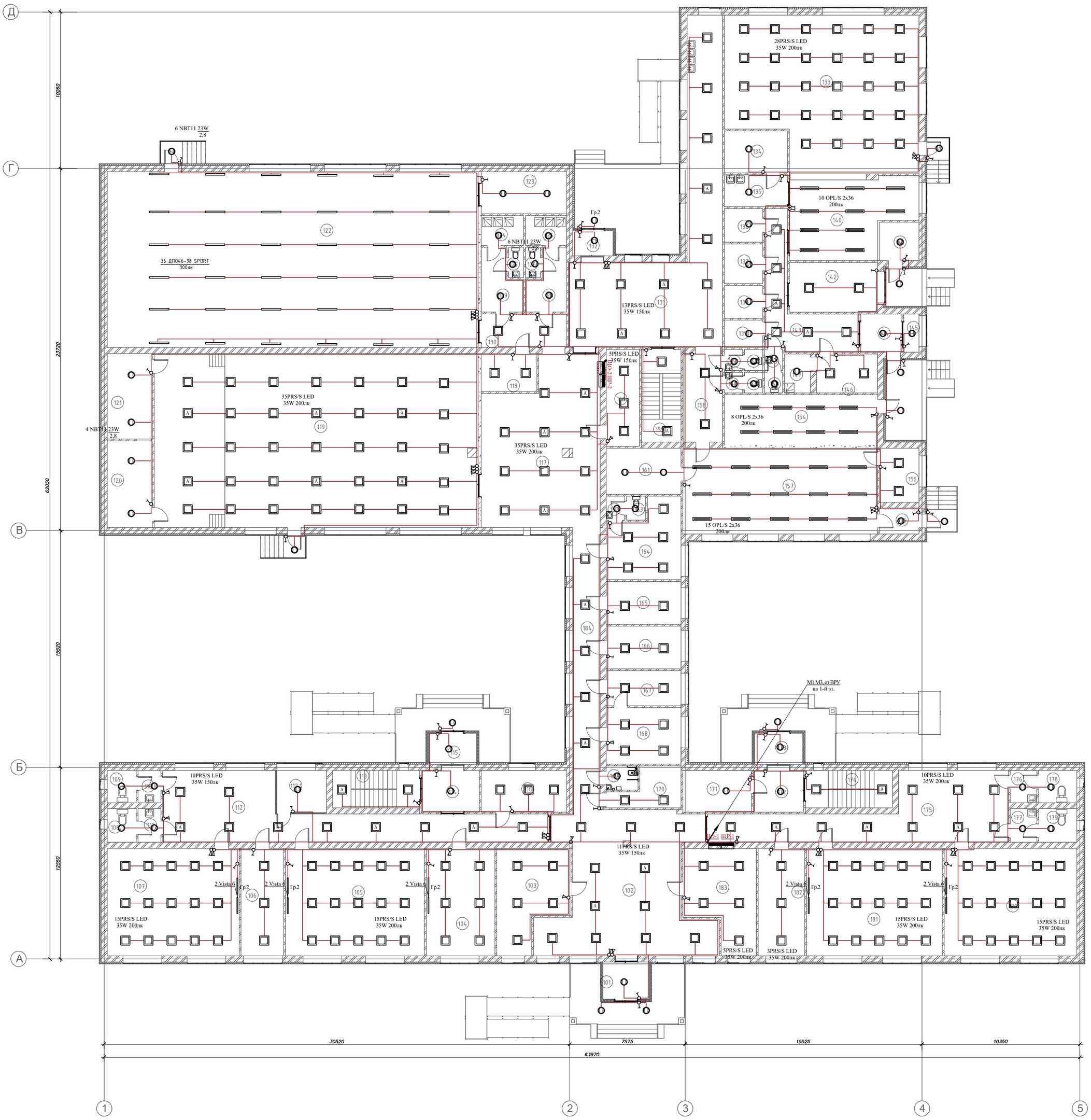
Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Принципиальная схема распределительной сети ЩР-5

ТОО "Эдем Строй"

Проектируемый план первого этажа.М1:100



Начало

Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
101	Тамбур	7.0 $м^2$
102	Холл	86.0 $м^2$
103	Гардероб	27.5 $м^2$
104	Начальный класс	31.7 $м^2$
105	Начальный класс	64.2 $м^2$
106	Бухгалтер	19.7 $м^2$
107	Начальный класс	61.0 $м^2$
108	С.У.	4.2 $м^2$
109	С.У.	4.0 $м^2$
110	Тамбур	3.2 $м^2$
111	Тамбур	3.3 $м^2$
112	Коридор	68.40 $м^2$
112.1	Склад	9.0 $м^2$
113	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
114	Коридор	10.4 $м^2$
115	Тамбур	4.3 $м^2$
116	Кабинет	15.3 $м^2$
117	Холл	78.6 $м^2$
118	Тренерская	9.1 $м^2$
119	Актовый зал	241.7 $м^2$
120	Складское помещение	16.8 $м^2$
121	Гримерка	16.6 $м^2$
122	Спортзал	280.2 $м^2$
123	Инвертарная	15.5 $м^2$
124	Душевая	5.4 $м^2$
125	Душевая	5.3 $м^2$

Продолжение

Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
126	С.У.	2.0 $м^2$
127	С.У.	2.0 $м^2$
128	Раздевалка Ж.	9.1 $м^2$
129	Раздевалка М.	9.5 $м^2$
130	Коридор	12.3 $м^2$
131	Коридор	94.1 $м^2$
132	Тамбур	4.0 $м^2$
133	Столовая	120.2 $м^2$
134	Мойка посуды	11.4 $м^2$
135	Склад посуды	8.7 $м^2$
136	Склад сухих продуктов	5.5 $м^2$
137	Склад овощей	6.6 $м^2$
138	Холодный цех	5.4 $м^2$
139	Холодный цех	4.5 $м^2$
140	Горячий цех	38.5 $м^2$
141	Щитовая	6.6 $м^2$
142	Заготовочный цех	18.8 $м^2$
143	Коридор	25.4 $м^2$
144	Тамбур	6.8 $м^2$
145	Гардероб для верхей одежды	2.5 $м^2$
146	Комната персонала	10.2 $м^2$
147	Душевая	4.3 $м^2$
148	С.У.	1.6 $м^2$
149	С.У.	1.6 $м^2$
150	Тамбур	1.6 $м^2$
151	Тамбур	1.7 $м^2$

Окончание

Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
152	С.У.	1.7 $м^2$
153	Тамбур	1.6 $м^2$
154	Щитовая	33.1 $м^2$
155	Кабинет учителя	9.2 $м^2$
156	Тамбур	4.4 $м^2$
157	Мастерская	71.7 $м^2$
158	Коридор	15.1 $м^2$
159	Лестница	15.8 $м^2$
160	Серверная (радио узел)	13.9 $м^2$
161	Кладовая	14.8 $м^2$
162	Тамбур	1.9 $м^2$
163	С.У.	2.0 $м^2$
164	Кабинет медика	22.3 $м^2$
165	Изолятор	13.7 $м^2$
166	Кабинет дефектолога и психолога	13.7 $м^2$
167	Приемная	11.3 $м^2$
168	Кабинет руководителя	18.1 $м^2$
169	С.У. МГН	3.3 $м^2$
170	Комната персонала	9.7 $м^2$
171	Щитовая	12.3 $м^2$
172	Тамбур	9.0 $м^2$
173	Тамбур	6.1 $м^2$
174	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
175	Коридор	57.0 $м^2$
176	Тамбур	3.7 $м^2$
177	Тамбур	3.9 $м^2$
178	С.У.	5.3 $м^2$
179	С.У.	5.5 $м^2$
180	Начальный класс	61.3 $м^2$
181	Начальный класс	62.7 $м^2$
182	Кабинет организатора	21.5 $м^2$
183	Гардероб	27.7 $м^2$
184	Коридор	33.3 $м^2$
	Итого:	2117,90 $м^2$

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалиев			05.2025

05032025/N-ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Мажамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

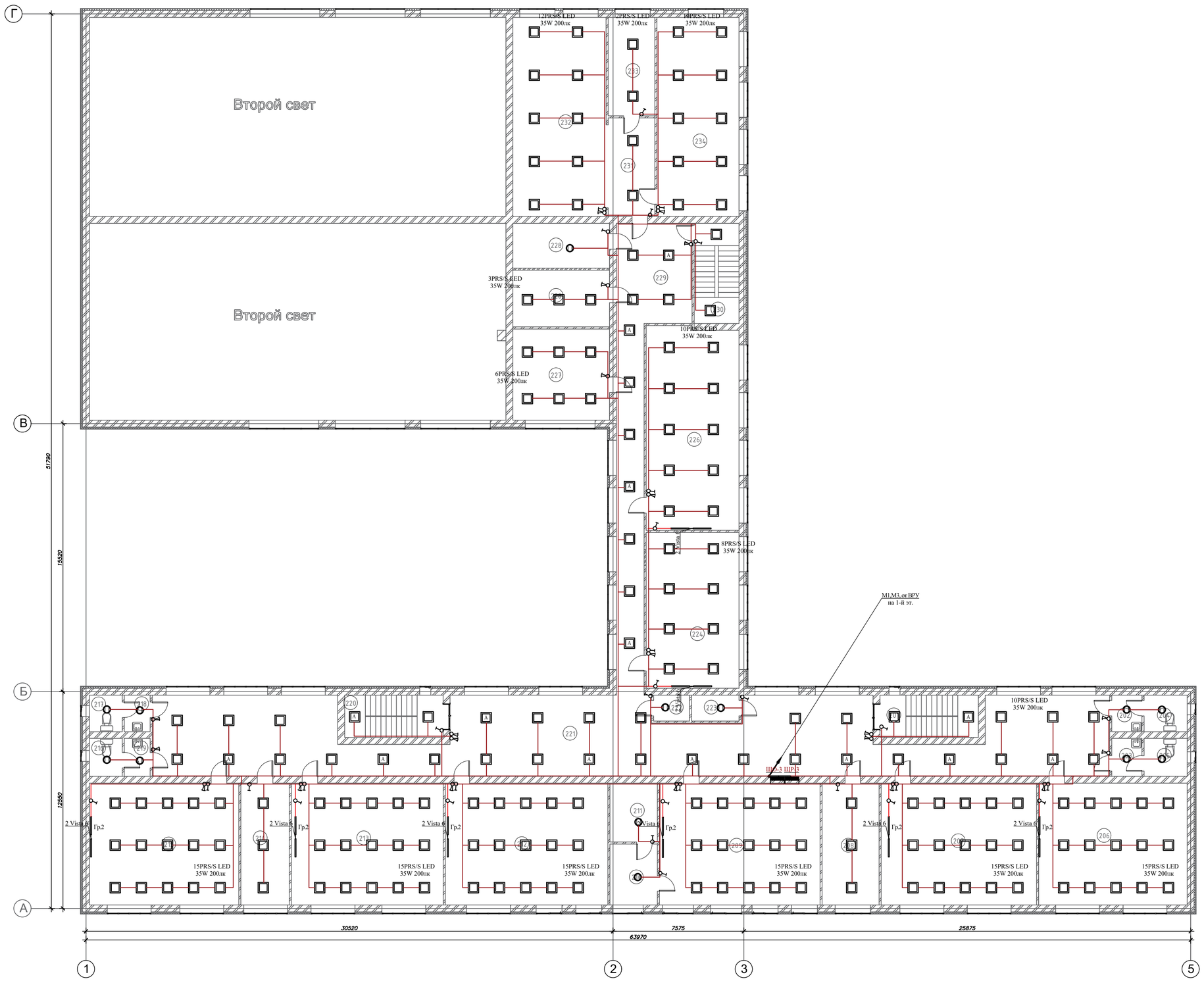
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Проектируемый план первого этажа.М1:100

ТОО "Эдем Строй"

Формат А1

Проектируемый план второго этажа.М1:100



Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
201	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
202	Тамбур	3.7 $м^2$
203	Тамбур	3.9 $м^2$
204	С.У.	5.3 $м^2$
205	С.У.	5.5 $м^2$
206	Начальный класс	60.6 $м^2$
207	Начальный класс	63.5 $м^2$
208	Учительская	23.3 $м^2$
209	Кабинет НВП	65.6 $м^2$
210	Кабинет учителя	9.7 $м^2$
211	Оружейная	9.4 $м^2$
212	Кабинет казахского языка	66.3 $м^2$
213	Кабинет русского языка	62.0 $м^2$
214	Лаборатория математики	19.7 $м^2$
215	Кабинет математики	61.0 $м^2$
216	С.У.	4.2 $м^2$
217	С.У.	4.0 $м^2$
218	Тамбур	3.2 $м^2$
219	Тамбур	3.3 $м^2$
220	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
221	Холл	215.1 $м^2$
222	Кладовая	3.1 $м^2$
223	Кладовая	4.1 $м^2$
224	Кабинет STEM	48.52 $м^2$
225	----------	---
226	Кабинет информатики	63.1 $м^2$
227	Кабинет технологии (девочки)	29.6 $м^2$
228	Венткамера	33.6 $м^2$
229	Коридор	59.2 $м^2$
230	Лестничная клетка	15.1 $м^2$
231	Коридор	15.7 $м^2$
232	Библиотека	62.5 $м^2$
233	Библиотека	15.4 $м^2$
234	Кабинет	54.8 $м^2$
	Итого:	1122,02$м^2$

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Гл. спец.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеубов М.М			05.2025
ГИП		Кенжалиев			05.2025

05032025/N-ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Мактааральского района Управления образования Алматинской области

Капитальный ремонт

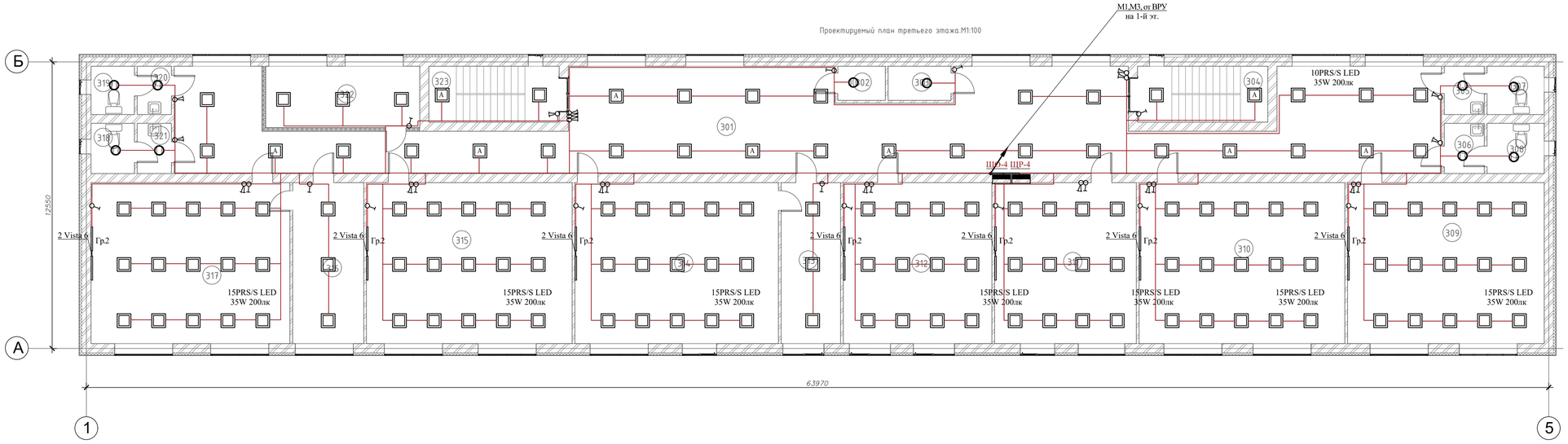
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Проектируемый план второго этажа.М1:100

ТОО "Эдем Строй"

Формат А2

Проектируемый план третьего этажа.М1:100



Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
301	Холл	195,40 $м^2$
302	Кладовая	3.1 $м^2$
303	Кладовая	4.1 $м^2$
304	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
305	Тамбур	3.7 $м^2$
306	Тамбур	3.9 $м^2$
307	С.У.	5.3 $м^2$
308	С.У.	5.5 $м^2$
309	Кабинет биологии	60.6 $м^2$
310	Кабинет истории	63.5 $м^2$
311	Кабинет английского языка	43.7 $м^2$
312	Кабинет английского языка	45.8 $м^2$
313	Лаборатория кабинета химии	18.3 $м^2$
314	Кабинет химии	62.7 $м^2$
315	Кабинет географии	63.5 $м^2$
316	Лаборатория кабинета физики	21.9 $м^2$
317	Кабинет физики	61.3 $м^2$
318	С.У.	4.2 $м^2$
319	С.У.	4.0 $м^2$
320	Тамбур	3.2 $м^2$
321	Тамбур	3.3 $м^2$
322	Венткамера	18.1 $м^2$
323	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
	Итого:	723,10$м^2$

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Глеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалиев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Мангистауского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Проектируемый план третьего этажа.М1:100

ТОО "Эдем Строй"

Формат А3

Проектируемый план первого этажа.М1:100

Экспликация помещений (т)

Начало

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
101	Тамбур	7.0 $м^2$
102	Холл	86.0 $м^2$
103	Гардероб	27.5 $м^2$
104	Начальный класс	31.7 $м^2$
105	Начальный класс	64.2 $м^2$
106	Бухгалтер	19.7 $м^2$
107	Начальный класс	61.0 $м^2$
108	С.У.	4.2 $м^2$
109	С.У.	4.0 $м^2$
110	Тамбур	3.2 $м^2$
111	Тамбур	3.3 $м^2$
112	Коридор	68.40 $м^2$
112.1	Склад	9.0 $м^2$
113	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
114	Коридор	10.4 $м^2$
115	Тамбур	4.3 $м^2$
116	Кабинет	15.3 $м^2$
117	Холл	78.6 $м^2$
118	Тренерская	9.1 $м^2$
119	Актовый зал	241.7 $м^2$
120	Складское помещение	16.8 $м^2$
121	Гримерка	16.6 $м^2$
122	Спортзал	280.2 $м^2$
123	Инвертарная	15.5 $м^2$
124	Душевая	5.4 $м^2$
125	Душевая	5.3 $м^2$

Экспликация помещений (т)

Продолжение

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
126	С.У.	2.0 $м^2$
127	С.У.	2.0 $м^2$
128	Раздевалка Ж.	9.1 $м^2$
129	Раздевалка М.	9.5 $м^2$
130	Коридор	12.3 $м^2$
131	Коридор	94.1 $м^2$
132	Тамбур	4.0 $м^2$
133	Столовая	120.2 $м^2$
134	Мойка посуды	11.4 $м^2$
135	Склад посуды	8.7 $м^2$
136	Склад сухих продуктов	5.5 $м^2$
137	Склад овощей	6.6 $м^2$
138	Холодный цех	5.4 $м^2$
139	Холодный цех	4.5 $м^2$
140	Горячий цех	38.5 $м^2$
141	Щитовая	**6.6 $м^2$**
142	Заготовочный цех	18.8 $м^2$
143	Коридор	25.4 $м^2$
144	Тамбур	6.8 $м^2$
145	Гардероб для верхей одежды	2.5 $м^2$
146	Комната персонала	10.2 $м^2$
147	Душевая	4.3 $м^2$
148	С.У.	1.6 $м^2$
149	С.У.	1.6 $м^2$
150	Тамбур	1.6 $м^2$
151	Тамбур	1.7 $м^2$

Экспликация помещений (т)

Окончание

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
152	С.У.	1.7 $м^2$
153	Тамбур	1.6 $м^2$
154	Щитовая	33.1 $м^2$
155	Кабинет учителя	9.2 $м^2$
156	Тамбур	4.4 $м^2$
157	Мастерская	71.7 $м^2$
158	Коридор	15.1 $м^2$
159	Лестница	15.8 $м^2$
160	Серверная (радио узел)	13.9 $м^2$
161	Кладовая	14.8 $м^2$
162	Тамбур	1.9 $м^2$
163	С.У.	2.0 $м^2$
164	Кабинет медика	22.3 $м^2$
165	Изолятор	13.7 $м^2$
166	Кабинет дефектолога и психолога	13.7 $м^2$
167	Приемная	11.3 $м^2$
168	Кабинет руководителя	18.1 $м^2$
169	С.У. МГН	3.3 $м^2$
170	Комната персонала	9.7 $м^2$
171	Щитовая	12.3 $м^2$
172	Тамбур	9.0 $м^2$
173	Тамбур	6.1 $м^2$
174	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
175	Коридор	57.0 $м^2$
176	Тамбур	3.7 $м^2$
177	Тамбур	3.9 $м^2$
178	С.У.	5.3 $м^2$
179	С.У.	5.5 $м^2$
180	Начальный класс	61.3 $м^2$
181	Начальный класс	62.7 $м^2$
182	Кабинет организатора	21.5 $м^2$
183	Гардероб	27.7 $м^2$
184	Коридор	33.3 $м^2$
	Итого:	2117,90 $м^2$

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалиев			05.2025

05032025/N-ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Мактааральского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Проектируемый план третьего этажа.М1:100

ТОО "Эдем Строй"

Согласовано

Гл. отрасль

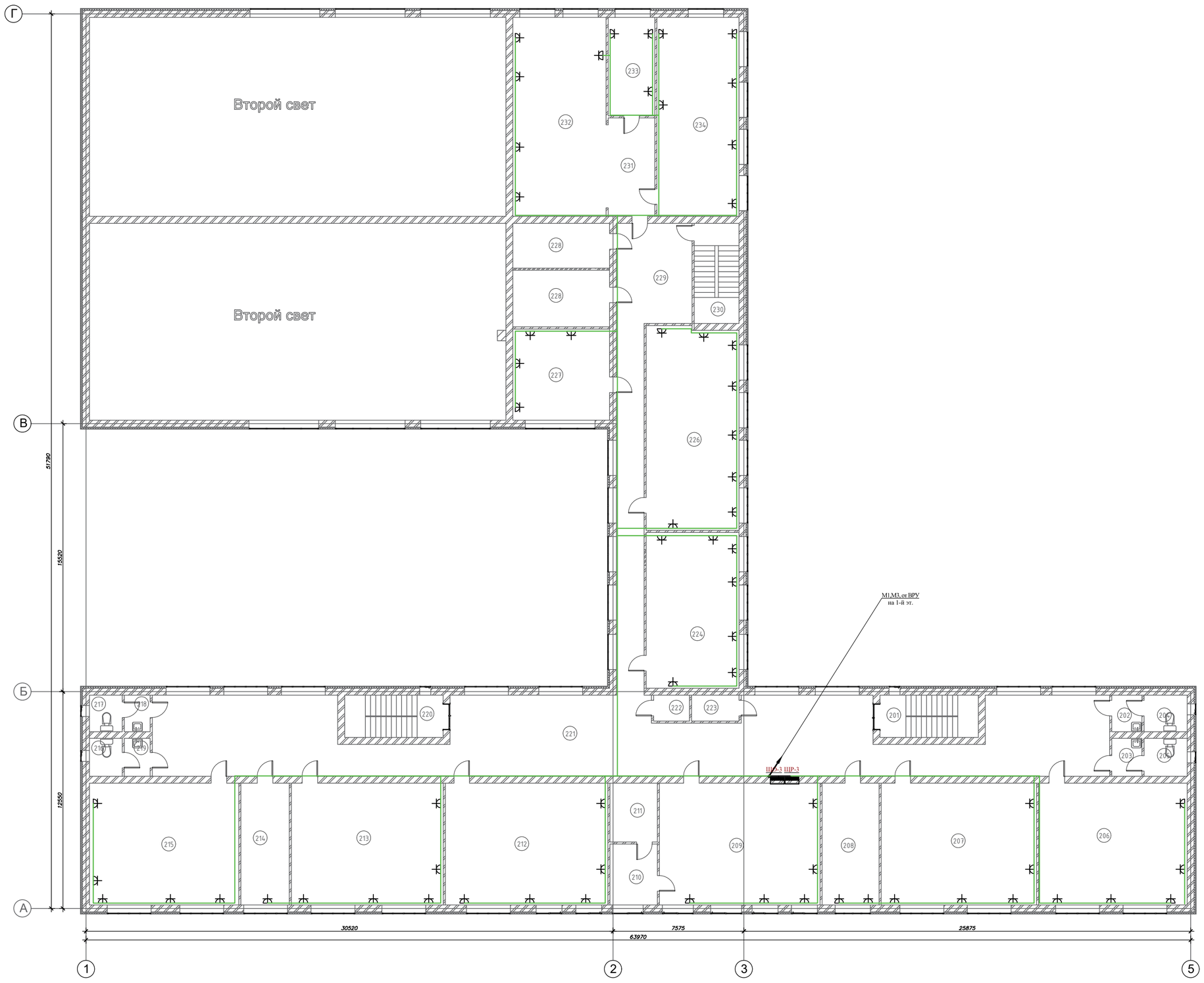
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Проектируемый план второго этажа.М1:100



Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
201	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
202	Тамбур	3.7 $м^2$
203	Тамбур	3.9 $м^2$
204	С.У.	5.3 $м^2$
205	С.У.	5.5 $м^2$
206	Начальный класс	60.6 $м^2$
207	Начальный класс	63.5 $м^2$
208	Учительская	23.3 $м^2$
209	Кабинет НВП	65.6 $м^2$
210	Кабинет учителя	9.7 $м^2$
211	Оружейная	9.4 $м^2$
212	Кабинет казахского языка	66.3 $м^2$
213	Кабинет русского языка	62.0 $м^2$
214	Лаборатория математики	19.7 $м^2$
215	Кабинет математики	61.0 $м^2$
216	С.У.	4.2 $м^2$
217	С.У.	4.0 $м^2$
218	Тамбур	3.2 $м^2$
219	Тамбур	3.3 $м^2$
220	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
221	Холл	215.1 $м^2$
222	Кладовая	3.1 $м^2$
223	Кладовая	4.1 $м^2$
224	Кабинет STEM	48.52 $м^2$
225	----------	---
226	Кабинет информатики	63.1 $м^2$
227	Кабинет технологии (девочки)	29.6 $м^2$
228	Венткамера	33.6 $м^2$
229	Коридор	59.2 $м^2$
230	Лестничная клетка	15.1 $м^2$
231	Коридор	15.7 $м^2$
232	Библиотека	62.5 $м^2$
233	Библиотека	15.4 $м^2$
234	Кабинет	54.8 $м^2$
	Итого:	1122,02$м^2$

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеубов М.Н			05.2025
ГИП		Кенжалиев			05.2025

05032025/N-ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Макамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

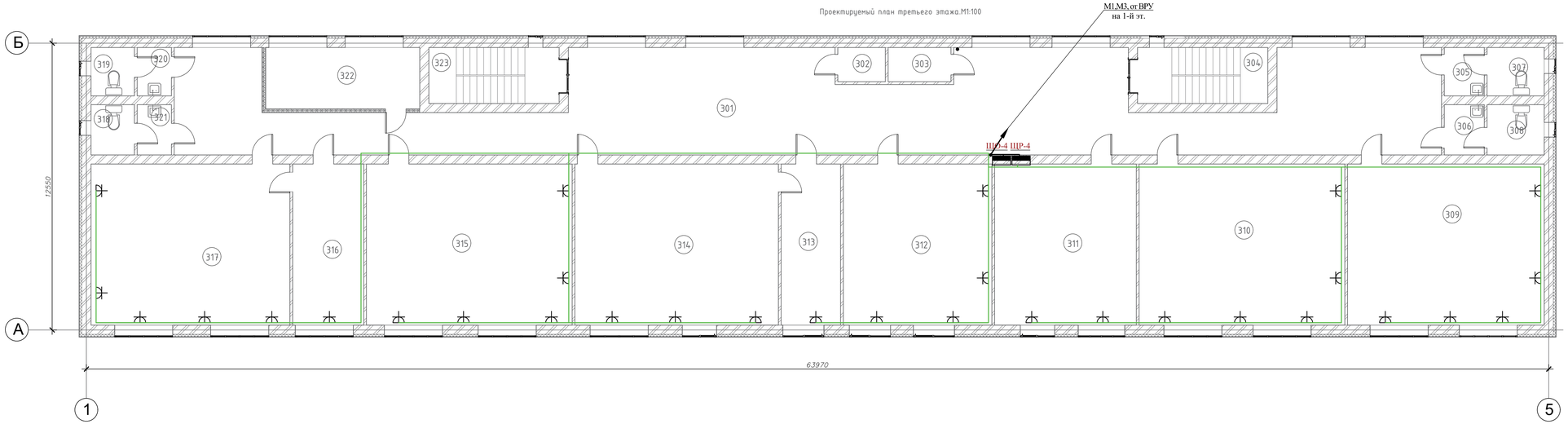
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Проектируемый план третьего этажа.М1:100

ТОО "Эдем Строй"

Формат А3

Проектируемый план третьего этажа.М1:100



Экспликация помещений (т)

Номер п. п.	Назначение	Площадь, м2
301	Холл	195,40 $м^2$
302	Кладовая	3.1 $м^2$
303	Кладовая	4.1 $м^2$
304	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
305	Тамбур	3.7 $м^2$
306	Тамбур	3.9 $м^2$
307	С.У.	5.3 $м^2$
308	С.У.	5.5 $м^2$
309	Кабинет биологии	60.6 $м^2$
310	Кабинет истории	63.5 $м^2$
311	Кабинет английского языка	43.7 $м^2$
312	Кабинет английского языка	45.8 $м^2$
313	Лаборатория кабинета химии	18.3 $м^2$
314	Кабинет химии	62.7 $м^2$
315	Кабинет географии	63.5 $м^2$
316	Лаборатория кабинета физики	21.9 $м^2$
317	Кабинет физики	61.3 $м^2$
318	С.У.	4.2 $м^2$
319	С.У.	4.0 $м^2$
320	Тамбур	3.2 $м^2$
321	Тамбур	3.3 $м^2$
322	Венткамера	18.1 $м^2$
323	Лестничная клетка	14.0 $м^2$
	Итого:	723,10$м^2$

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Глеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалиев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Мухамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт

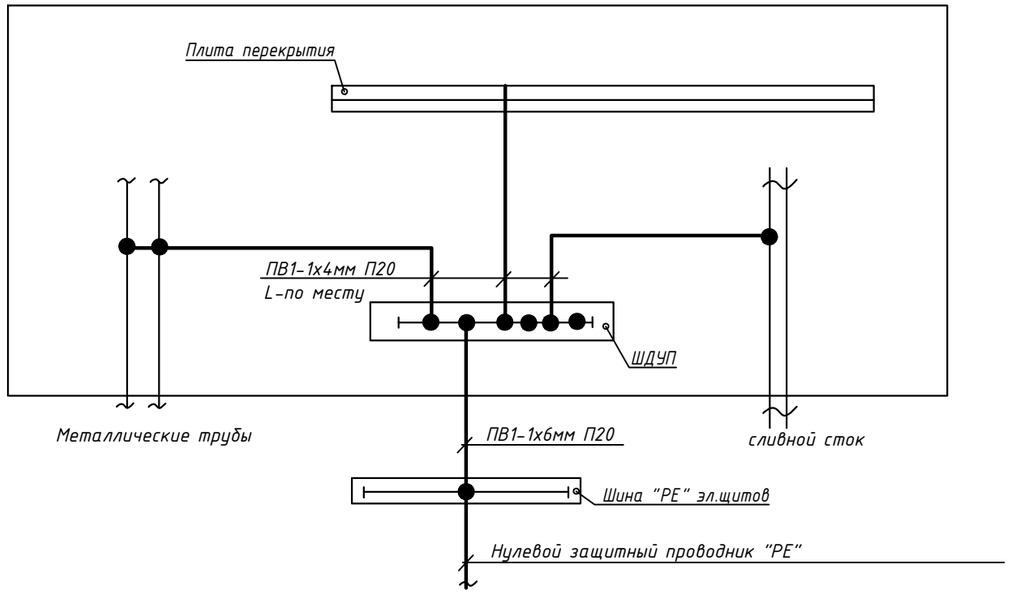
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

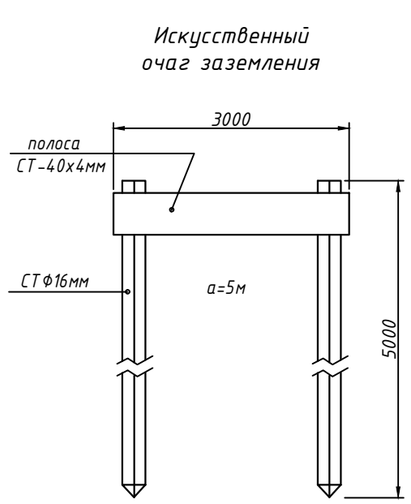
Проектируемый план третьего этажа.М1:100

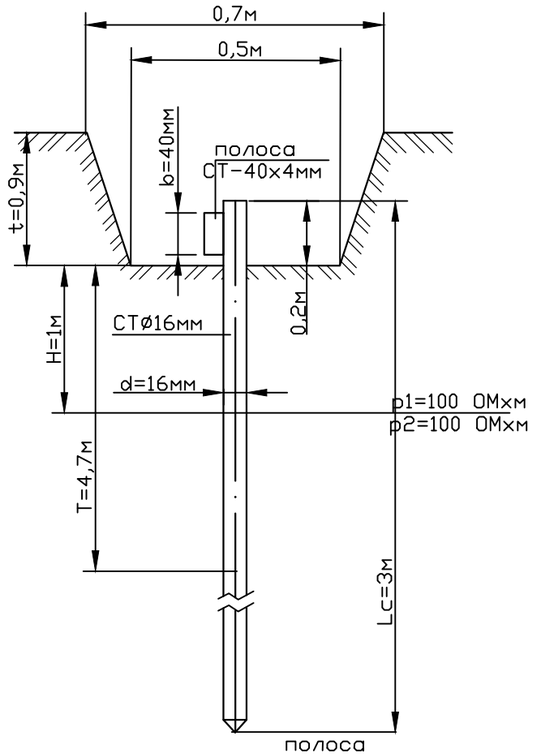
ТОО "Эдем Строй"

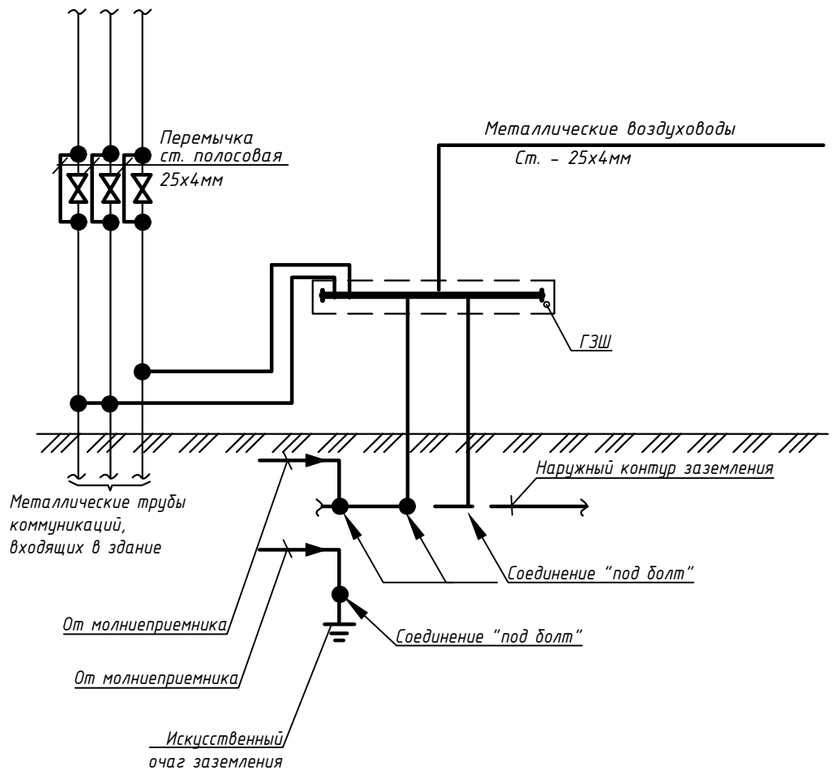
Формат А3

Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.









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

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	05032025/N-ЭОМ		
						Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области		
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кенжалыев			05.2025		РП	1	6
						Защитные меры электробезопасности.	ТОО "Эдем Строй"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Цена единицы в тенге	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щиты							
1	Главный распределительный щит, состоящий из:	инд. заказ	247-201-0118	EKF	компл.	1		
ГРЩ	-Вводная панель состоящая из:							
	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель		247-204-0758					
	типа ВА-99М, ~400В, Iн=80А - 1шт;		247-204-3001					
	помехозащитный конденсатор 0,5мкФ - 6шт.;							
	счетчики акт.энергии , многотарифный,	PLC ДАЛА СА4-Э720 R TX P PLC IP П RS 3X220/380V 10(100)A						
	трехфазный, переменного тока, 380В, номинальный ток-10(100)А -1 шт.							
	-Распределительная панель :							
	-отходящие линии: трехполюсные автоматические выключатели							
	типа ВА88-100, ~400В, Iн=25А - 1шт; Iн=32А - 3шт;							
	в металлическом корпусе с замком,							
	ВРУ-2 Unit S сварной IP54, УХЛ2 - 2шт.							
	шины 3L+N+PE.							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Исполнил		Тлеуова М.М			05.2025
ГИП		Кенжалыев			05.2025

05032025/N–ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГУ "Талдыколская средняя школа" отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области

Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	6

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Эдем Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щиты распредилительные:							
1	Щит распределительный, состоящий из:	инд. заказ	247-201-0117	ф. IEK	компл.	1		
ЩР-0	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель							
	типа ВА47-29 х-ка С, ~400В, Iн=20А;		247-204-0758					
	-отходящие линии: дифференциальный автоматический выключатель		247-204-3001					
	двухполюсный типа АВДТ32, ~230В ток утечки 30МА; Iн =16А - 2 шт;		247-204-3027					
	однополюсные автоматические выключатели:		247-204-3025					
	типа ВА47-29 х-ка С ~230В: Iн=10А - 1 шт;		247-204-3020					
	в навесном металлическом корпусе ЩРн-12з-0 У2 со степенью защиты IP54;		247-204-3022					
	шины 3L+N+PE.							
2	Щит распределительный, состоящий из:	инд. заказ	247-201-0117	ф. IEK	компл.	4		
ЩР-1	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель							
	типа ВА47-29 х-ка С, ~400В, Iн=25А;		247-204-3021					
	-отходящие линии: дифференциальный автоматический выключатель		247-204-3024					
	двухполюсный типа АВДТ32, ~230В ток утечки 30МА; Iн =16А - 5 шт;		247-204-3021					
	однополюсные автоматические выключатели:		247-204-3026					
	типа ВА47-29 х-ка С ~230В: Iн=10А - 7 шт;		247-204-3029					
	в навесном металлическом корпусе ЩРн-24з-0 У2 со степенью защиты IP54;		247-204-3022					
	шины 3L+N+PE.							
3	Щит распределительный, состоящий из:	инд. заказ	247-201-0117	ф. IEK	компл.	4		
ЩР-2	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель							
	типа ВА47-29 х-ка С, ~400В, Iн=25А;		247-204-3021					
	-отходящие линии: дифференциальный автоматический выключатель		247-204-3024					
	двухполюсный типа АВДТ32, ~230В ток утечки 30МА; Iн =16А - 3 шт;		247-204-3021					
	дифференциальный автоматический выключатель		247-204-3026					
	четырехполюсный типа АВДТ34, ~400В ток утечки 30МА; Iн =16А - 1 шт;		247-204-3029					
	в навесном металлическом корпусе ЩРн-18з-0 У2 со степенью защиты IP54;		247-204-3022					
	шины 3L+N+PE.							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Щит распределительный, состоящий из:	инд. заказ	247-201-0117	ф. IEK	компл.	1		
ЩР-5	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель							
	типа ВА47-29 х-ка С, ~400В, Iн=25 А;		247-204-3021					
	-отходящие линии: однополюсные автоматические выключатели;		247-204-3024					
	типа ВА47-29 х-ка С, ~230В, Iн =10А - 7 шт;		247-204-3021					
	дифференциальные автоматические выключатели		247-204-3026					
	двухполюсный типа АВДТ32, ~230В ток утечки 10МА; Iн =16А - 6 шт;		247-204-3029					
	в навесном металлическом корпусе ЩРн-36з-0 74 У2 со степенью защиты IP54;		247-204-3022					
	шины 3L+N+PE.							
	Демонтаж Щит				шт	8		
	Демонтаж включатель				шт	90		
	Демонтаж светильник				шт	250		
	Демонтаж кабель				м	4600		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельная продукция							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке,							
	из пластиката пониженной горючести, на напряжение 0,66 кВ,							
	ГОСТ 31996-2012, сечение:							
1	3 х 1,5 кв.мм.	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-108-2501	KAZCENTR ELECTROPROVOD	м	5900		
2	3 х 2,5 кв.мм.	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-108-2502	KAZCENTR ELECTROPROVOD	м	4500		
3	5 х 6 кв.мм.	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-108-2504	KAZCENTR ELECTROPROVOD	м	560		
4	5 х 4 кв.мм.	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-108-2503	KAZCENTR ELECTROPROVOD	м	600		
3	5 х 10 кв.мм.	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-108-2505	KAZCENTR ELECTROPROVOD	м	400		
4	5 х 16кв.мм.	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-108-2506	KAZCENTR ELECTROPROVOD	м	300		
	Трубы							
1	Труба гофрированная поливинилхлоридная d=20мм	ГОСТ Р 50827.1-2009	Код -91920	DKC	м	4000		
2	Труба гофрированная поливинилхлоридная d=25мм	ГОСТ Р 50827.1-2009	Код -91920	DKC	м	20		
3	Труба гофрированная поливинилхлоридная d=32мм	ГОСТ Р 50827.1-2009	Код -91920	DKC	м	150		
	Заземление и молниезащита							
1	Сталь полосовая разм. 40х4 мм	ГОСТ 103-2006			м	30		
2	Сталь полосовая разм. 25х4 мм	ГОСТ 103-2006			м	260		
3	Сталь круглая диаметром 16 мм	ГОСТ 2590-2006			м	300		
4	Провод ПВ-3 1х25				м	20		
5	Провод ПВ-3 1х6				м	65		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроустановочные изделия.							
1	Розетка штепсельная, двухполюсная, с заземляющим контактом, 220В,	РС10-3-КБ	247-212-0101	ф. IEK	шт.	400		
	16А, одноместная, для скрытой установки, степень защиты IP20							
2	Розетка штепсельная, двухполюсная, с заземляющим контактом, 220В,	РСб20-3-ФСр	247-212-0104	ф. IEK	шт.	40		
	16А, одноместная, для открытой установки, степень защиты IP 44							
3	Розетка штепсельная, четырехполюсная, с заземляющим контактом, 400 В,	ССИ-424 3Р+Е 32А	247-212-0101	ф. IEK	шт.	120		
	16А, одноместная, для открытой установки, степень защиты IP 44							
4	Выключатель однополюсный для скрытой установки,	ВС10-1-0-ВБ	247-212-0104	ф. IEK	шт	180		
	220В, 10 А, на одну цепь, степень защиты IP20							
5	Выключатель однополюсный для скрытой установки,	ВС10-2-0-ВБ	247-212-0101	ф. IEK	шт	120		
	220В, 10 А, на две цепи, степень защиты IP20							
6	Выключатель однополюсный для открытой установки,	ВС-20-1-0-А	247-212-0104	ф. IEK	шт	30		
	брызгозащищенный, 220В, 10 А, на одну цепь, степень защиты IP54							
7	Коробка для установки выключателей и розеток				шт.	600		
8	Коробка распределительная для скрытой проводки			ф. IEK	шт	450		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светотехническое оборудование.							
1	Светильник светодиодный мощностью 35W, потолочный	PRS/S ECO LED 600 4000K 35Вт	247-102-0104	"Световые технологии"	шт.	605		
	со степенью защиты IP20							
2	Светильник накладной, светодиодный, мощностью 13W,	CD LED 18 4000K	247-101-0127	"Световые технологии"	шт.	25		
	со световым потоком 1400 ЛМ, степень защиты IP65							
3	Светильник настенный, светодиодный, мощностью 18W,	NBT LED 4000K	247-102-0325	"Световые технологии"	шт.	85		
	со световым потоком 1310 ЛМ, степень защиты IP65							
4	Светильник потолочный светодиодный мощностью 32W	ARCTIC STANDARD 1200 TH 4000K	247-102-0325	"Световые технологии"	шт.	19		
5	Светильник потолочный с люминесцентными	OPL/S 2x36	247-102-0325	ф."Световые технол."	шт.	40		
	лампами 2xT8 36W, с рассеивателем из материала с призматической структурой,							
	с ЭПРА. Степень защиты IP20.							
6	Настенный светильник направленного света, мощность 8Вт, 300 Лм	Vista LED 6 CH 3000K	247-102-0325	"Световые технологии"	шт.	40		
7	Лампа люминесцентная 220В, 36 Вт	T8 36W	247-102-0325		шт	140		14 запас
8	Световой указатель "EXIT" настенный со встроенным аккумулятором (3 часа)	MARS 2211-6	247-102-0325	"Световые технологии"	шт.	30		
	с двумя (рабочая и резервная) люминесцентными лампами по 6Вт,							
	степень защиты IP22.							
9	Пиктограмма "EXIT"	ПЭУ012	247-102-0325	"Световые технологии"	шт	30		
10	Блок аварийного питания встраиваемый	CONVERSION KIT LED	247-102-0325	"Световые технологии"	шт	45		
	Светодиодный светильник для спортивных залов, IP 20, 400 Лм, 4000K	ДПО46-38-503 Sport 840	247-102-0325	АО "АСТЗ"	шт.	40		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.