МПК-ПРОЕКТ

Туркестанская область
ТОО «МПК-Проект»
ГСЛ №13001017 от 28.01.2013г.

г. Шымкент, ул Тамерлановское шоссе 18/6, РНН 582100242271, БИН 050140010009 ИИК KZA36017291000003082, АО «Народный Банк Казахстана» БИК HSBKKZKX, тел./факс: 8 /7252/92-11-84
эл.почта: toompkproekt@mail.ru

Заказ: 118-2022
Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Аксу»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Альбом VI.
Электроосвещение и силовое оборудование.

г.Шымкент - 2022г.

МПК-ПРОЕКТ

Туркестанская область
ТОО «МПК-Проект»
ГСЛ №13001017 от 28.01.2013г.

г. Шымкент, ул Тамерлановское шоссе 18/6, РНН 582100242271, БИН 050140010009 ИИК KZA36017291000003082, АО «Народный Банк Казахстана» БИК HSBKKZKX, тел./факс: 8 /7252/92-11-84
эл.почта: toompkproekt@mail.ru

Заказ: 118-2022
Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Аксу»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Альбом VI.
Электроосвещение и силовое оборудование.

Директор: **Жамбаев А.**

ГИП: **Додабаев Д.**

г.Шымкент - 2022г.

Общие указания.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН и ДЭС.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩАП-53, ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в электрощитовой вестюбле.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Додабаев Д.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетно-монтажная схема силового щита ЩР-1	
3	Расчетно-монтажная схема силового щита ЩС-1	
4	Расчетно-монтажная схема силового щита ЩВ-1	
5	План электросилового оборудования на отм. 0,000	
6	План электросилового оборудования на отм. +3,600	
7	План электроосвещения на отм. 0,000	
8	План электроосвещения на отм. +3,600	
9	Схема управления электрозадвижкой ЯУЗ-1	
10	Схема отключения вентиляции при пожаре	
11	Схема уравнивания потенциалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление эл.установок	
Серия 5.407-112	Установка групповых осветительных щитов	
Серия 5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
Серия 5.407-90	Установка светильников с лампами накаливания	
Серия 5.407-62	Прокладка проводов и кабелей в трубах ПВХ	
Серия 5.407-91	Установка светильников с люминиесцентными лампами	
Серия 5.407-56	Установка распределительных щитов	
Серия 5.407-24	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
СП РК 2.04-104-2012*	"Естественное и искусственное освещение"	
СП РК 4.04-106-2013*	Электрооборудование жилых и общественных зданий Правила проектирования.	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
ПУЭ РК-2015	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
118-2022-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4л.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	29
4	Расчетная мощность	кВт	20,3
5	Расчетный ток	А	34,3

Согласовано:

Раздел АС	Сабирова Н.	
Раздел ТХ	Байженжеева	
Раздел ВК	Баймурзаев	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	118-2022-ЭОМ		
						«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»		
ГИП		Додабаев				Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абибуллаев					РП	1	11
Разработал		Бейсенбай				Общие данные	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.		
Норма контр		Абибуллаев							

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А. расцепитель или плавкая встака, А.	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
				Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.		Обозначение на плане	Длина, м.	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Jрасч. или Jном. Jпуск. А.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩАП-43	ВА47-125 / 3П 63А			1	Ввод1, ввод2		Кабель заказывается в части ЭСН					ЩАП-1	29 / 20,3	34,3	Ввод1,ввод2 ~380/220В от КТПН-10/0,4кВ
				2											
ЩР-1 ЩУРв-3/24зо cosα=0,9 Кс=0,7	ВА47-100 / 3П 50А		Wh Меркурий 230 ART-03	1	МР-1	ВВГнг (А)-LS	5х10	3		п.32		ЩР-1	29 / 20,3	34,3	Щит распределительный
				2											
	ВА47-100 / 3П 40А			1	МС-1	ВВГнг (А)-LS	5х6	45		п.32		ЩС-1	17,5 / 14	23,6	Щит силовой
				2											
	ВА47-100 / 3П 25А			1	МВ-1	ВВГнг (А)-LS	5х4	45		п.25		ЩВ-1	5,8 / 5,2	8,8	Щит вентиляции
				2											
	ВА47-100 / 3П 25А			1	МО-1	ВВГнг (А)-LS	5х4	45		п.25		ЩО-1	3,9 / 3,9	6,1	Щит освещение
				2											
	ВА47-100 / 3П 25А			1	МАО-1	ВВГнг (А)-LS	5х4	45		п.25		ЩАО-1	0,5 / 0,5	0,8	Щит аварийного освещение
				2											
	ВА47-100 / 1П 16А			1	МПКП-1	ВВГнг (А)-FRLS	3х2,5	45		п.20		ПКП-1	0,2	0,9	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный
				2											
	ВА47-100 / 1П 16А		ШУН-1(цирк) (компл.)	1	НШУН-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	15		п.20		ШУН-1	0,25	1,4	Шкаф управление насосной (цирк)
				2											
				1	НН1/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	5		п.20		Н1/1	0,25	1,4	Насос (рабочий)
				2											
				1	НН1/2-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	5		п.20		Н1/2	0,25	1,4	Насос (резервный)
				2											

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А. расцепитель или плавкая встака, А.	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
				Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.		Обозначение на плане	Длина, м.	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Jрасч. или Jном. Jпуск. А.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	ВА47-100 / 1П 16А		ШУН-2 (компл.)	1	НШУН2-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	15		п.20		ШУН-2	0,6	1,1	Шкаф управление насосной
				2											
				1	НН2-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	5		п.20		Н2	0,6	1,1	Насос дренажный (рабочий)
				2											
	ВА47-100 / 1П 16А		ЯУЗ-1 Я5414-2274	1	НЯУЗ-1	ВВГнг (А)-FRLS	3х2,5	40		п.20		ЯУЗ-1	0,25	1,3	Шкаф управление насосной (пожарный)
				2											
				1	SB1-5	КВВГнг (А)-FRLS	2х1,5	85		п.20		SB1-4			Кнопка пуска электрозадвижки
				2											

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка			
	АВВГнг(А)-LS-0,66	ВВГнг(А)-LS-0,66	ВВГнг(А)-FRLS (А)-	КВВГнг(А)-FRLS (А)-
5х10	-	3	-	-
5х6	-	45	-	-
5х4	-	135	-	-
3х2,5	-	45	85	-
2х1,5	-	-	-	85

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ гофрированная	50	-
Труба ПВХ гофрированная	32	48
Труба ПВХ гофрированная	25	135
Труба ПВХ гофрированная	20	215

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	118-2022-ЭОМ		
						«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»		
ГИП		Додабаев				Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абибуллаев					РП	2	
Разработал		Бейсенбай				Расчетно-монтажная схема питания ЩР-1	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.		
Норма контр		Абибуллаев							

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

(Начало)

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А. расцепитель или плавкая встака, А.	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество, число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м.	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м.	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Уст. или Рном. кВт.	Электроприемник: Iрасч. или Iном. Iпуск. А.	Электроприемник: Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩС-1 ЩРв-18з cosα=0,9 Кс=0,8	ВН-32 / 3П 40А				1	МС-1		см.лист ЭОМ-2				ЩС-1	17,5 / 14	23,6	Ввод ~380/220В от ЩР-1
					2										
	АД12 2Р / 25А-30мА		Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	8	п.25	8	6/1	0,95	4,3	Компьютер
					2										
			Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/2-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	10	п.25	10	6/2	0,65	3,3	Компьютер
					2										
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н39/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	10	п.25	10	39/1	2,0	10,1	Сушилка рук
					2										
	АД12 2Р / 25А-30мА		Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н39/2-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	18	п.25	18	39/2	2,0	10,1	Сушилка рук
					2										
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н39/3-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	6	п.25	6	39/3	2,0	10,1	Сушилка рук
					2										
	АД12 2Р / 25А-30мА		Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н19/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	20	п.25	20	19	0,9	4,5	Полотенцесушитель электрический
					2										
			Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/3-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	7	п.25	7	6/3	0,65	3,3	Компьютер
					2										
			Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н18/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	12	п.25	12	18/1	2,6	11,8	Термопот Kitfort KT-2501
					2										
	АД12 2Р / 16А-30мА		Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н34/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	35	п.20	35	34/1	0,75	3,8	Платформа подъемная
					2										

(окончание)

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А. расцепитель или плавкая встака, А.	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество, число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м.	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м.	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Уст. или Рном. кВт.	Электроприемник: Iрасч. или Iном. Iпуск. А.	Электроприемник: Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	НКДЭН/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	10	п.20	10	КДЭН/1	1,0	5,0	КДЭН
					2										
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	НЭВУБ/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	10	п.20	10	ЭВУБ/1	0,5	2,5	ЭВУБ
					2										
	АД12 2Р / 16А-30мА		Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н27/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	15	п.20	15	27/1	0,4	2,0	Акустическая система
					2										
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н7/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	20	п.20	20	32/1	0,225	1,1	Проектор Optoma
					2										
			Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	6/1	0,65	3,3	Компьютер
					2										
	АД12 2Р / 16А-30мА		Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/2-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	25	п.20	25	6/2	0,65	3,3	Компьютер
					2										
			Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/2-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	6/3	0,65	3,3	Компьютер
					2										
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н7/1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	20	п.20	20	7/1	0,3	1,5	Многофункциональное устройство
					2										
			Розетка (двухместная) для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	Н6/4-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	6/4	0,65	3,3	Компьютер
					2										

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка ВВГнг(А)-LS-0,66
3х4	80
3х2,5	80

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ гофрированная	25	91
Труба ПВХ гофрированная	20	141

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Расчетно-монтажная схема питания ЩС-1

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Распределительное устройсто	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А. расцепитель или плавкая встака, А.	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.	Обозначение на плане	Длина, м.	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Jрасч. или Jном. / Jпуск. А.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩВ-1 ЩРв-18з cosα=0,9 Кс=0,9	КМИ-22510 / 25		ВН-32 / 3П 25А		1	МВ-1		см.лист ЭОМ-2				ЩВ-1	5,8 / 5,2	8,8	Ввод ~380/220В от ЩР-1
					2										
					1	КС-1	КВВГнг (А)-FRLS	2х1,5	15	п.20	15	ПКП-1			Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный
					2										
	ВА47-29 / 1П 16А		ШУ П1 (компл.)		1	НП1-1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	40	п.20	40	П1	0,7	3,2	Приточная установка
					2	НП1-2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	15	п.20	15				
	ВА47-29 / 1П 10А		Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А., ~220В.,IP20		1	НВ1-1	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15	В1	0,1	0,5	Вентилятор
					2	НВ1-2	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15				
	ВА47-29 / 3П 16А		КМИ-10960 Ip=9A		1	НВ2-1	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	25	п.25	25	В2	1,7	2,9	Вентилятор
					2	НВ2-2	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	20	п.25	20				
	АД12 2Р / 25А-30мА		Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	НК1-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	25	п.25	25	К1	1,5	6,8	Кондиционер
					2										
			Розетка для скрытой установки 16А., ~220В., IP20		1	НК2-1	ВВГнг (А)-LS	3х4	30	п.25	30	К2	1,5	6,8	Кондиционер
					2										
	ВА47-29 / 1П 10А		Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А., ~220В.,IP20		1	НВ3-1	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15	В3	0,1	0,5	Вентилятор
					2	НВ3-2	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15				
	ВА47-29 / 1П 10А		Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А., ~220В.,IP20		1	НВ4-1	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15	В4	0,1	0,5	Вентилятор
					2	НВ4-2	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15				
	ВА47-29 / 1П 10А		Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А., ~220В.,IP20		1	НВ5-1	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	25	п.20	25	В5	0,1	0,5	Вентилятор
					2	НВ5-2	ВВГнг (А)-LS	3х1,5	15	п.20	15				

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка	
	ВВГнг(А)-LS-0,66	КВВГнг(А)-FRLS-0,66
5х2,5	45	-
3х4	55	-
3х2,5	55	-
3х1,5	130	-
2х1,5	-	15

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ гофрированная	25	100
Труба ПВХ гофрированная	20	200

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

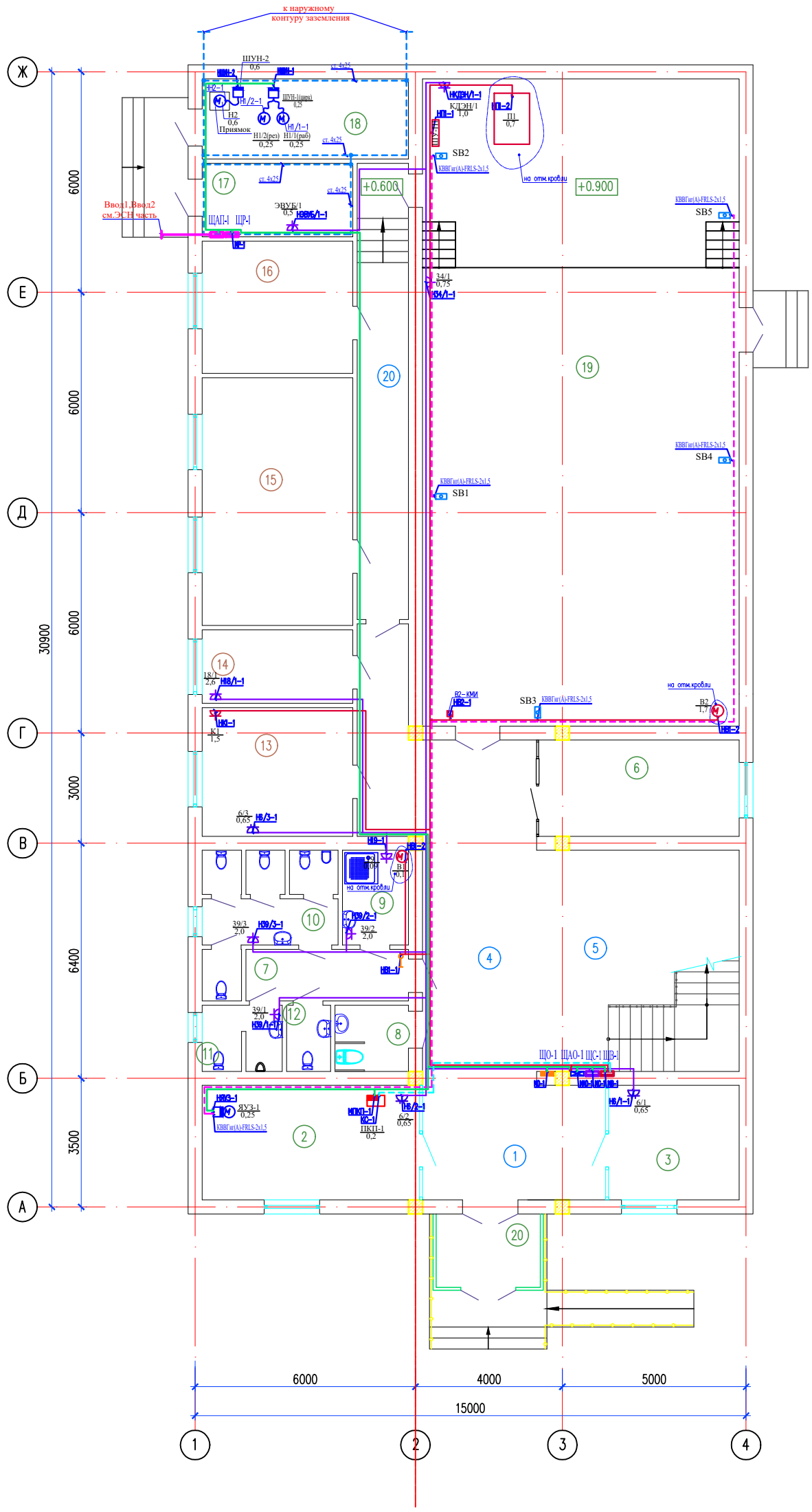
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Расчетно-монтажная схема питания ЩВ-1

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Формат А3

Маркировочный план на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Кат. поме-ще-ния
1	Вестибюль	17.1	Д
2	Охрана	18.2	Д
3	Кладовая уборного инвентаря	10.9	Д
4	Коридор	42.0	Д
5	Лестничная площадка	27.5	Д
6	Гардеробная	14.2	Д
7	Коридор	5.97	Д
8	Сан.узел МГН	3.45	Д
9	Кладовая уборочного инвентаря	4.47	Д
10	Сан.узел (Ж)	9.74	Д
11	Сан.узел (М)	3.77	Д
12	Сан.узел (М)	2.04	Д
13	Кабинет заведующего клуба	14.0	Д
14	Комната персонала	7.96	Д
15	Костьюмерная	27.2	Д
16	Кладовая сценического оборудования	14.5	Д
17	Электрощитовая	7.96	Д
18	Тепловой узел	11.9	Д
19	Зал на 100 мест	151.0	Д
20	Тамбур	5.68	Д
	Итого:	399.54	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

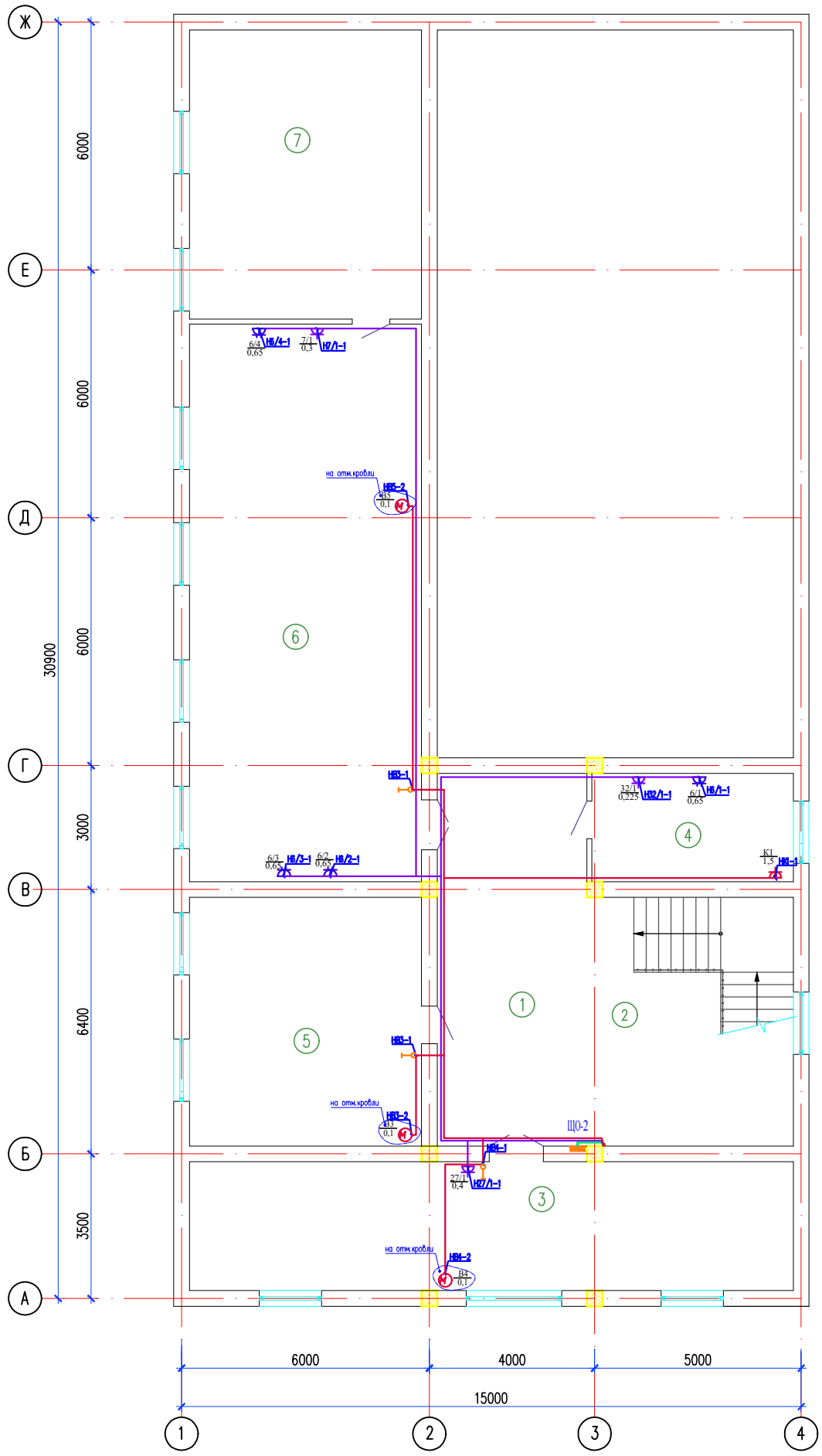
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План силового электрооборудование на отм. 0,000

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Формат А2

Маркировочный план на отм. +3.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Холл	34.5	
2	Лестничная площадка	27.5	
3	Танцевальный зал	44.9	
4	Кинопроекционая и тех. помещ.	12.5	
5	Кружки по интересам	33.4	
6	Библиотека	75.1	
7	Кладовая для хранения книг	38.8	
	Общая площадь	266.70	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

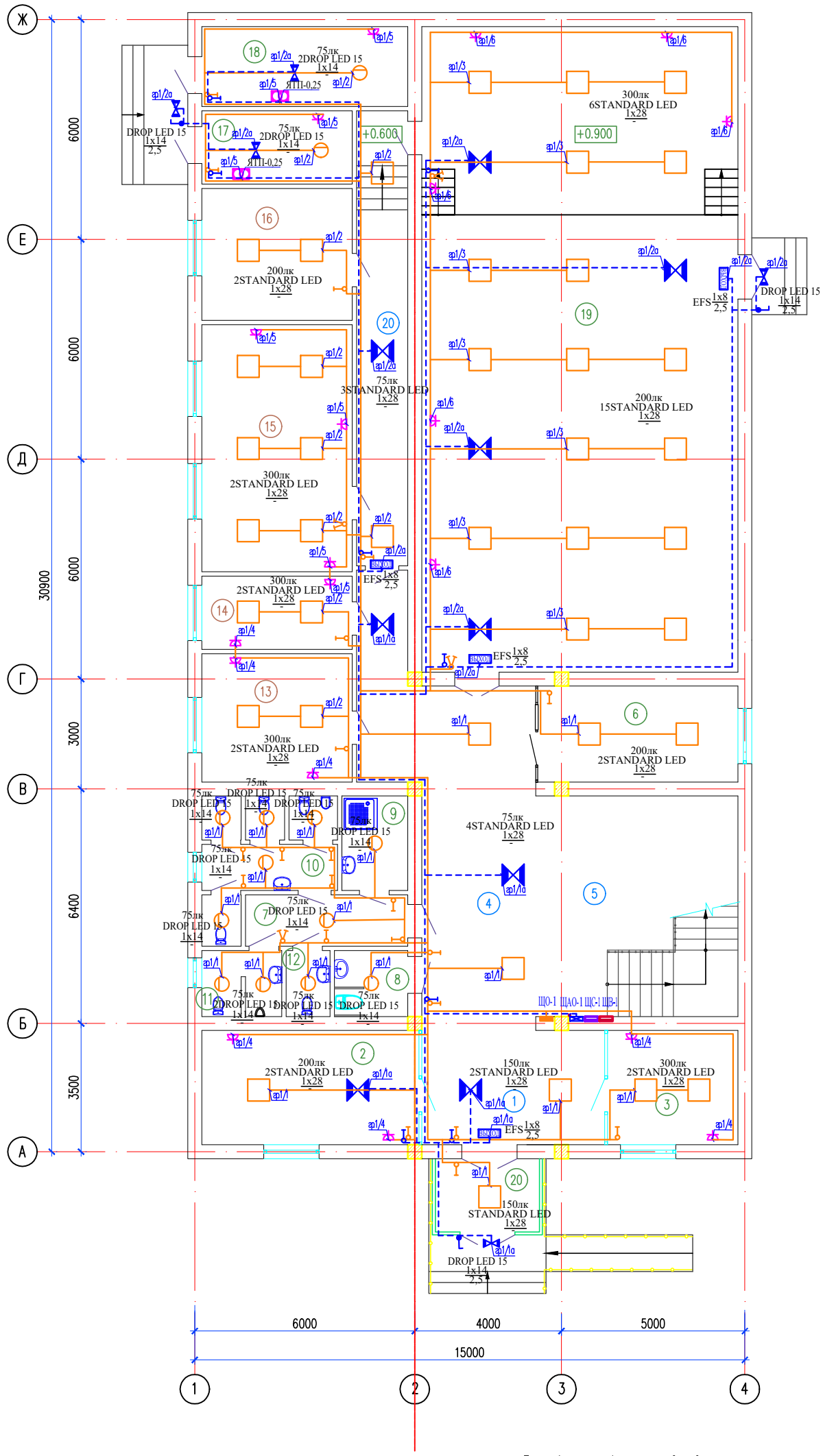
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План силового электрооборудование на отм. +3,600

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Формат А2

Маркировочный план на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Вестибюль	17.1	Д
2	Охрана	18.2	Д
3	Кладовая уборного инвентаря	10.9	Д
4	Коридор	42.0	Д
5	Лестничная площадка	27.5	Д
6	Гардеробная	14.2	Д
7	Коридор	5.97	Д
8	Сан.узел МГН	3.45	Д
9	Кладовая уборочного инвентаря	4.47	Д
10	Сан.узел (Ж)	9.74	Д
11	Сан.узел (М)	3.77	Д
12	Сан.узел (М)	2.04	Д
13	Кабинет заведующего клуба	14.0	Д
14	Комната персонала	7.96	Д
15	Костьюмерная	27.2	Д
16	Кладовая сценического оборудования	14.5	Д
17	Электрощитовая	7.96	Д
18	Тепловой узел	11.9	Д
19	Зал на 100 мест	151.0	Д
20	Тамбур	5.68	Д
	Итого:	399.54	

Данные о щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные		Трехполюсные		Дифференциальные		Ток расцепителя, А	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	На вводе	На линиях
ЩО-1	ЩРВ-П-18	3,9	3	-	-	-	3	-	25	
Pрасч=3,9кВт Iрасч=6,1А	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 160 м	0,378	1/1	-	-	-	-	-		16
Кс=1 cosα=0,98	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 130 м	0,434	1/2	-	-	-	-	-		16
	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 130 м	0,476	1/3	-	-	-	-	-		16
	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 п.20 L= 65 м	0,7	-	-	-	-	1/4	-		16
	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 п.20 L= 90 м	1,3	-	-	-	-	1/5	-		16
	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 п.20 L= 70 м	0,6	-	-	-	-	1/6	-		16
ЩАО-1	ЩРВ-П-8	0,5	2	-	-	-	-	-	25	
Pрасч=0,5кВт Iрасч=0,8А	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 120 м	0,254	1/1а	-	-	-	-	-		16
Кс=1 cosα=0,98	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 155 м	0,22	1/2а	-	-	-	-	-		16

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка ВВГнг(А)-LS-0,66
3х2,5	225
3х1,5	695

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ гофрированная	20	920

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

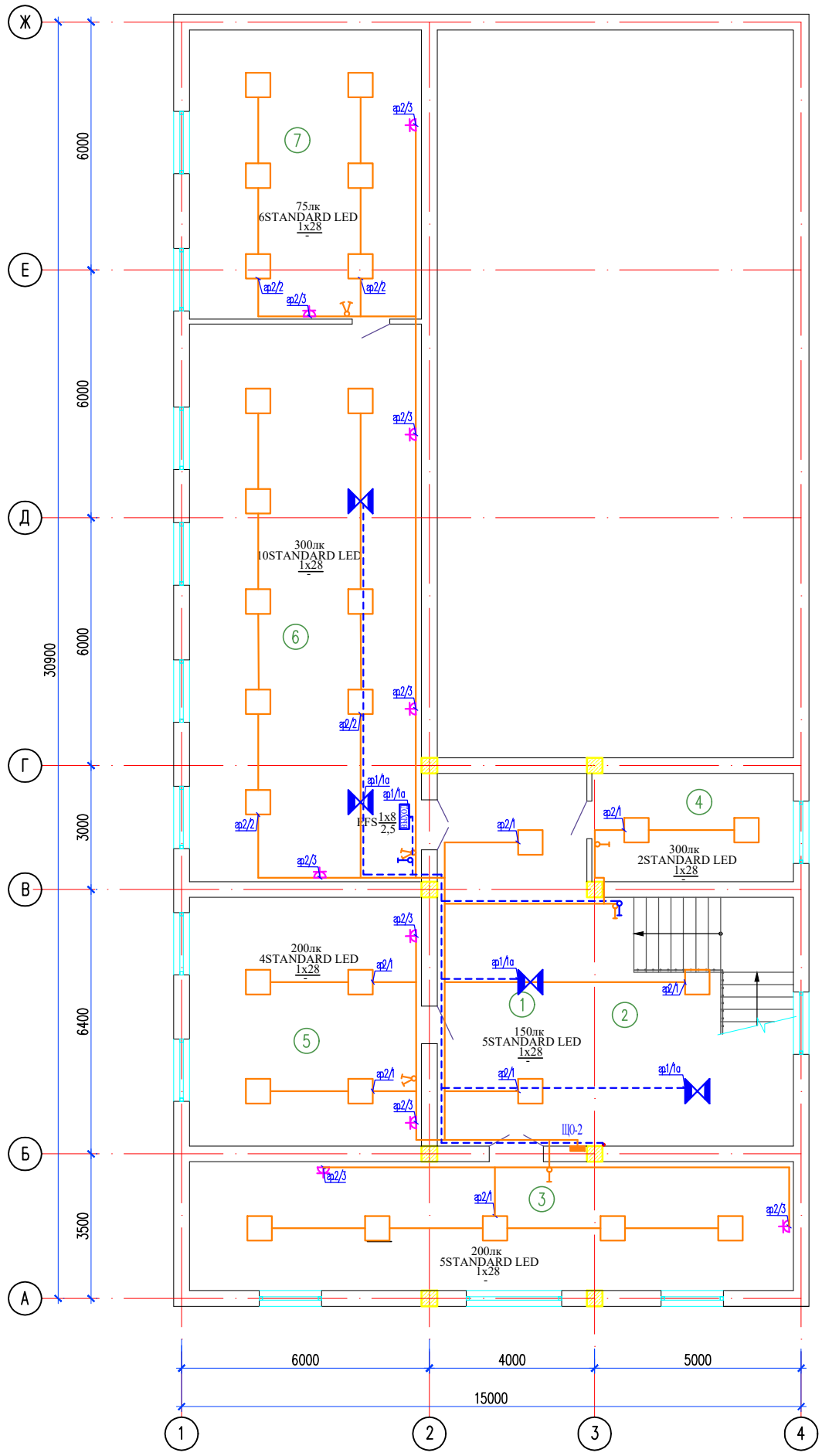
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План электроосвещение на отм. 0,000

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Формат А2

Маркировочный план на отм. +3.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Холл	34.5	
2	Лестничная площадка	27.5	
3	Танцевальный зал	44.9	
4	Кинопроекционая и тех. помещ.	12.5	
5	Кружки по интересам	33.4	
6	Библиотека	75.1	
7	Кладовая для хранения книг	38.8	
	Общая площадь	266.70	

Данные о щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей						Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		Дифференциальные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-2	ЩРВ-П-8	1,7	2	-	-	-	1	-	32	
Ррасч=1,7кВт Iрасч=2,6А	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 90 м	0,392	2/1	-	-	-	-	-		16
Кс=1 cosα=0,98	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 п.20 L= 90 м	0,448	2/2	-	-	-	-	-		16
	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 п.20 L= 60 м	0,9	-	-	-	-	2/3	-		16

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка ВВГнг(А)-LS-0,66
3х2,5	60
3х1,5	180

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ гофрированная	20	240

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

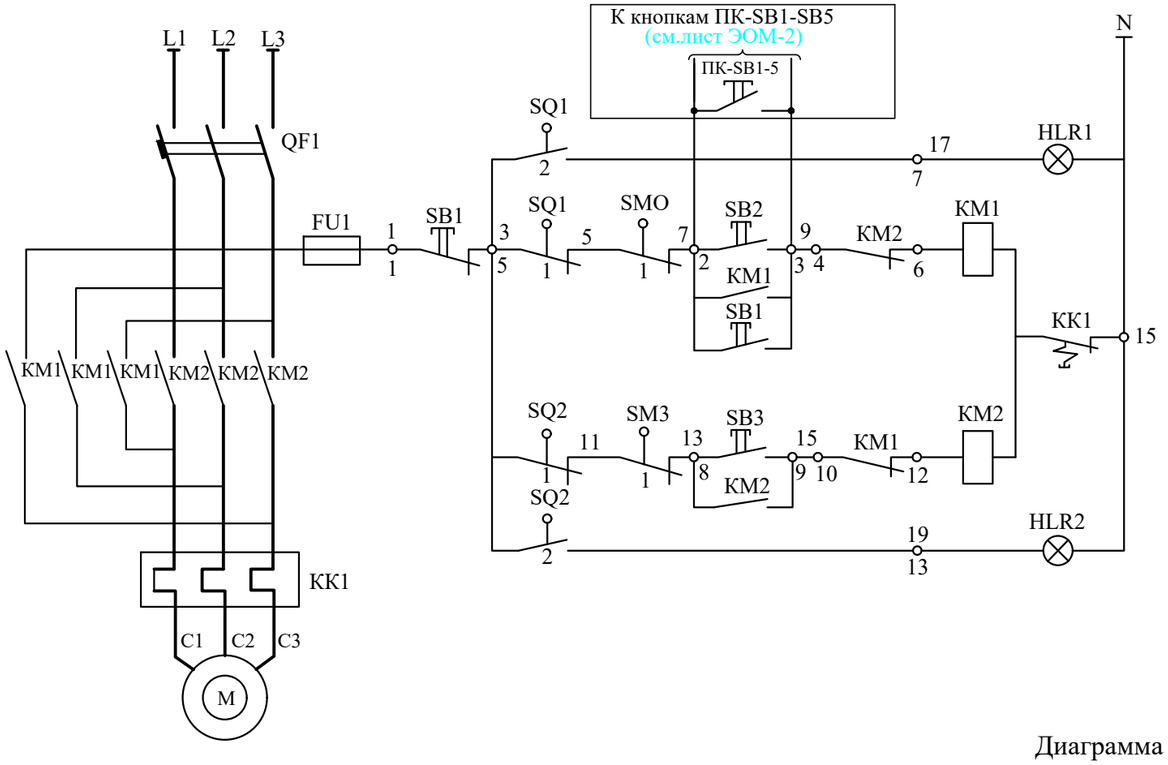
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План электроосвещение на отм. +3,600

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Формат А2

Схема управления задвижкой на трубопроводе



Питание 220В	
Сигнализация "открыто"	открытие
Местное	открытие
Автоматическое	открытие
Местное	закрытие
Сигнализация "закрыто"	закрытие

Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примечания
АППАРАТУРА УСТАНОВЛЕННАЯ В ЯЩИКЕ ЯУЗ			
QF1	Автоматический выключатель Iрас.=1,6А	1	
KM1 KM2	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле тепловое	1	
SB1 SB2 SB3	Кнопка управления	3	
HLR1 HLR2	Арматура светосигнальная	2	
FU1	Предохранитель	1	
АППАРАТУРА УСТАНОВЛЕННАЯ ПО МЕСТУ			
M	Электродвигатель	1	
KK	Клеммная коробка	1	
SQ1, SQ2 SQ5, SQ6	Конечный выключатель	4	комплектно с приводом
SMO, SM3	Конечный выключатель муфты	2	комплектно с приводом
ЯУЗ	Ящик управления задвижками Я5414-2274УХЛ4	1	

Схема внешних соединений провода задвижки

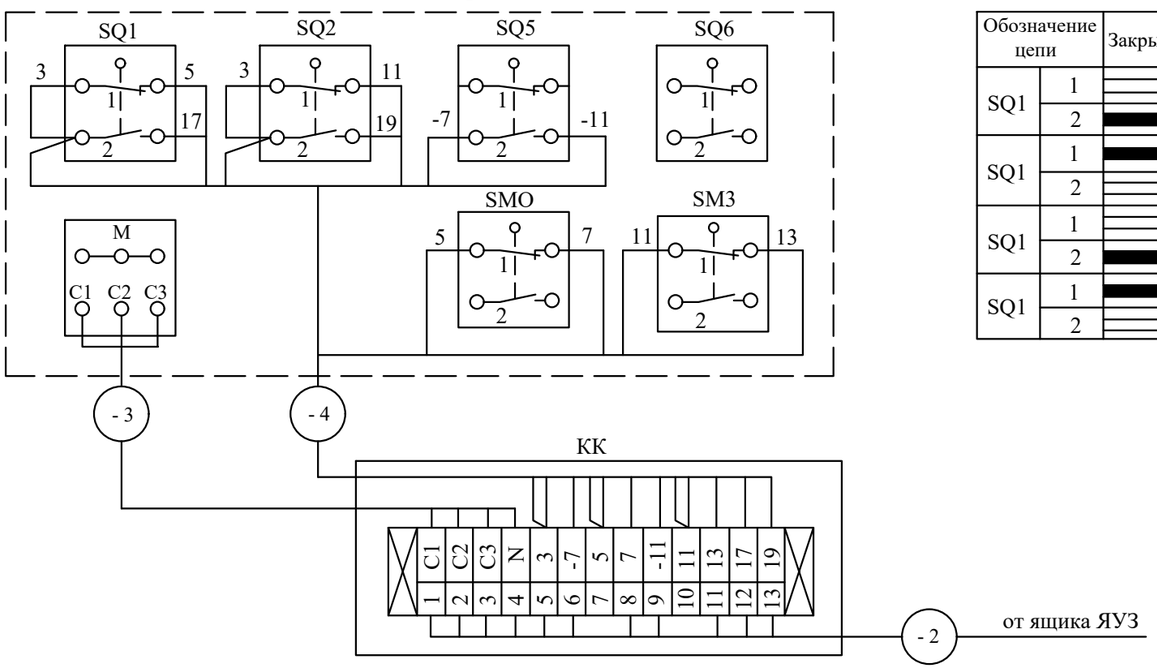


Диаграмма работы контактов конечного выключателя

Обозначение цепи		Закрыто	Промежуточное положение	Открыто
SQ1	1		■	■
	2	■		
SQ1	1	■	■	
	2			■
SQ1	1		■	■
	2	■		
SQ1	1	■	■	
	2			■

Диаграмма работы контактов выключателя муфты

Обозначение цепи		Крутящий момент		
		О	Промежуточное положение	Предельный
SMO	1		■	
	2			■
SM3	1		■	
	2			■

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема управления электрозадвижкой ЯУЗ-1

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

Согласовано:

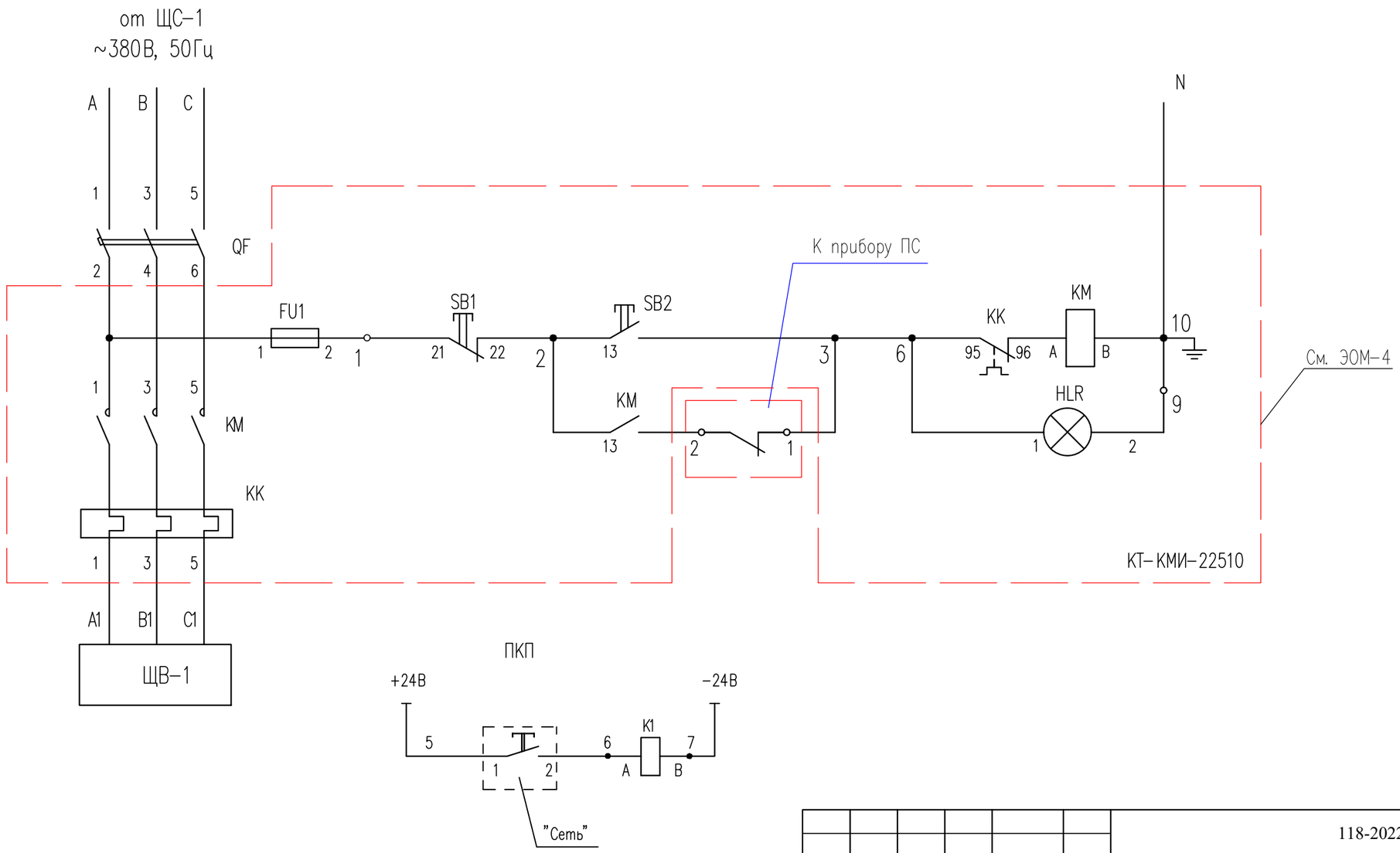
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
КТ	Контактор КМИ-22510	1	



Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

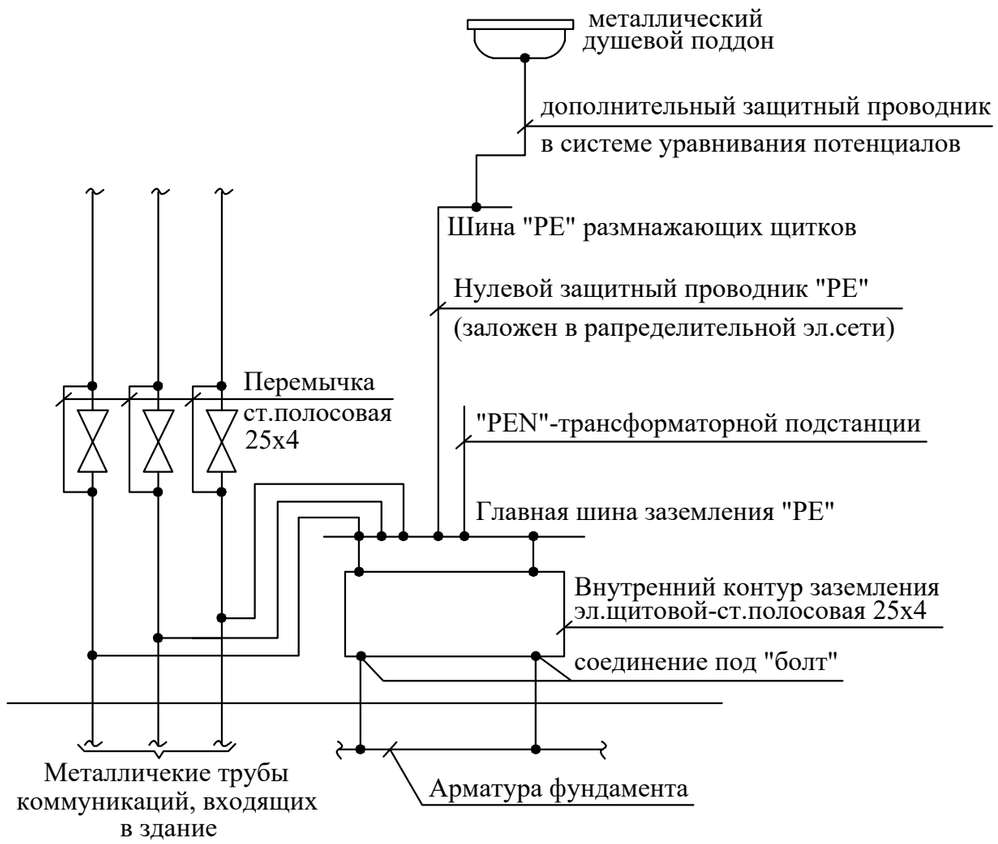
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема отключения вентиляции при пожаре

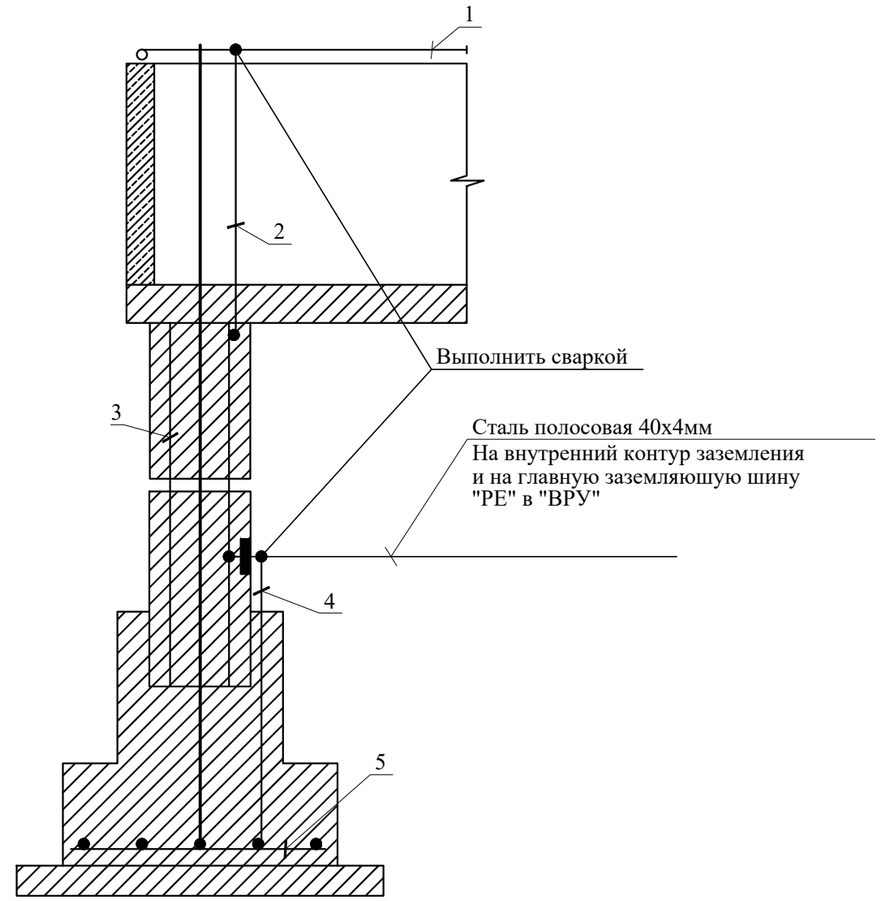
ТОО "МПК-Проект"
г. Шымкент-2023 г.

Формат А3

Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов



Использование железобетонных конструкций здания для молниезащиты и главной системы уравнивания потенциала на вводе здания



1. Метталлическая кровля здания (молниеприемная сетка - сталь круглая Д=8мм).
2. Токоотвод - сталь круглая Д=8мм.
3. Арматура колонны.
4. Заземляющая перемычка (закладная пластина).
5. Арматура фундамента.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	118-2022-ЭОМ		
						«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»		
ГИП		Додабаев				Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абибуллаев					РП	11	
Разработал		Бейсенбай				Схема уравнивания потенциалов	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.		
Норма контр		Абибуллаев							

Формат А3

	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка,обозначение документа.	Код оборудования	Поставщик	Ед.изм.	Колич.	Масса,кг	Примечание
	Щит силовой распределительный с автоматами							ЩАП-1
1	Щит автоматического ввода резерва Iн.=63А	ЩАП-43 УХЛ4 IP31		"Электрокомплект"	ШТ	1		
1	Щит силовой распределительный с автоматами	ЩУРв-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31		"Электрокомплект"	ШТ	1		ЩР-1
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=50А	ВА47-100 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
3	Линейный Iн.=40А	ВА47-100 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
4	Линейный Iн.=25А	ВА47-100 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	3		
5	Автоматический выключатель однополюсный							
6	Линейный Iн.=16А	ВА47-100 1Р		"Электрокомплект"	ШТ	4		
7	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	ШТ	1		
8	Ящик управления Iн.=1,6А	Я5414-2274-УХЛ4		"Электрокомплект"	ШТ	1		
9	Пост управления кнопочный (корпус)	КП-101 (1 мест.белый)		"Электрокомплект"	ШТ	5		
10	Кнопка управления (зеленый)	SB-7 "Пуск"		"Электрокомплект"	ШТ	5		
1	Щит силовой распределительный с автоматами	ЩРв-18з-36УХЛ3		"Электрокомплект"	ШТ	1		ЩС-1
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=40А	ВН-32 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
	Автоматический выключатель дифференциальный 2-х полюсный							
3	Линейный Iн.=25А	АД 12 2Р 30мА		"Электрокомплект"	ШТ	3		
4	Линейный Iн.=16А	АД 12 2Р 30мА		"Электрокомплект"	ШТ	3		
1	Щит силовой распределительный с автоматами	ЩРв-18з-36УХЛ3		"Электрокомплект"	ШТ	1		ЩВ-1
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=25А	ВН-32 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Абибуллаев			
Разработал		Бейсенбай			
Норма контр.		Абибуллаев			

118-2022-ЭОМ.СО

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023 г.

формат А3

	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка,обозначение документа.	Код оборудования	Поставщик	Ед.изм.	Колич.	Масса,кг	Примечание
3	Линейный Iн.=16А	ВА47-29 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
	Автоматический выключатель однополюсный							
4	Линейный Iн.=16А	ВА47-29 1Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
5	Линейный Iн.=10А	ВА47-29 1Р		"Электрокомплект"	ШТ	4		
6	Контактор модульный ~380В Iн.=25А	КМИ-22510		"Электрокомплект"	ШТ	1		
7	Контактор модульный ~380В Iн.=9А	КМИ-10960		"Электрокомплект"	ШТ	1		
1	Щит силовой распределительный с автоматами	ЩРв-П-18		"Электрокомплект"	ШТ	1		ЩО-1
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=25А	ВН-32 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
	Автоматический выключатель однополюсный							
3	Линейный Iн.=16А	ВА47-29 1Р		"Электрокомплект"	ШТ	3		
	Автоматический выключатель дифференциальный 2-х полюсный							
4	Линейный Iн.=16А	АД 12 2Р 30мА		"Электрокомплект"	ШТ	3		
1	Щит силовой распределительный с автоматами	ЩРв-П-8		"Электрокомплект"	ШТ	1		ЩАО-1
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=25А	ВН-32 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
	Автоматический выключатель однополюсный							
3	Линейный Iн.=16А	ВА47-29 1Р		"Электрокомплект"	ШТ	2		
1	Щит силовой распределительный с автоматами	ЩРв-П-8		"Электрокомплект"	ШТ	1		ЩО-2
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=25А	ВН-32 3Р		"Электрокомплект"	ШТ	1		
	Автоматический выключатель однополюсный							
3	Линейный Iн.=16А	ВА47-29 1Р		"Электрокомплект"	ШТ	2		
	Автоматический выключатель дифференциальный 2-х полюсный							
4	Линейный Iн.=16А	АД 12 2Р 30мА		"Электрокомплект"	ШТ	1		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка,обозначение документа.	Код оборудования	Поставщик	Ед.изм.	Колич.	Масса,кг	Примечание
	Электроосвещение							
1	Светодиодный светильник с призматическим рассеивателем со степ.защиты IP20	STANDARD.OPL LED 595 G3		Световые Технологии	шт	81		
2	Светодиодный светильник настенно-потолочный со степенью защиты IP65	DROP LED 15 STANDARD		Световые Технологии	шт	16		
3	Светильник аварийного и эвакуационного освещения с люминисцентными лампами	EFS 70			шт	5		
4	Пиктограмма эвакуационно-указательная	ПЭУ 010			шт	5		
5	Ящик с понижающим трансформатором ~220/36В., IP30	ЯТП-0,25 220/36-2			шт	2		
6	Светильник переносной	РВО-42			шт	2		
7	Лампа светодиодная ~220В, 10 Вт				шт	2		
	Электроустановочные изделия							
1	Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А., ~220В.,IP20	ГОСТ Р 51324.1-2012			шт	38		
2	Выключатель двухклавишный для скрытой установки 10А., ~220В.,IP20	ГОСТ Р 51324.1-2012			шт	7		
3	Выключатель одноклавишный для открытой установки 10А., ~220В.,IP44	ГОСТ Р 51324.1-2012			шт	3		
4	Розетка штепсельная одноместная с 3-им заземляющим контактом для скрытой установки 16А., ~220В., IP20	ГОСТ Р 51322.1-2011			шт	41		
5	Розетка штепсельная двухместная с 3-им заземляющим контактом для скрытой установки 16А., ~220В., IP20	ГОСТ Р 51322.1-2011			шт	7		
	Кабельные изделия и провода							
1	Кабель с медными жилами сечением - 5х10 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	3		
2	Кабель с медными жилами сечением - 5х6 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	45		
3	Кабель с медными жилами сечением - 5х4 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	135		
4	Кабель с медными жилами сечением - 5х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	45		
5	Кабель с медными жилами сечением - 3х4 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	135		
6	Кабель с медными жилами сечением - 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-FRLS-0,66		"Электрокомплект"	м	85		
7	Кабель с медными жилами сечением - 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	465		
8	Кабель с медными жилами сечением - 3х1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	1005		
9	Кабель контрольный с медными жилами сечением - 2х1,5 мм²	КВВГнг(А)-FRLS-0,66		"Электрокомплект"	м	100		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка,обозначение документа.	Код оборудования	Поставщик	Ед.изм.	Колич.	Масса,кг	Примечание
	Материалы							
1	Ответвительная коробка	У-195		"Электрокомплект"	шт	48		
2	Коробка для установки выключателей и розеток	КМ-40001		"Электрокомплект"	шт	96		
3	Труба ПВХ гофрированная Ø 20	ГОСТ 50827-95		"Электрокомплект"	м	1655		
4	Труба ПВХ гофрированная Ø 25	ГОСТ 50827-95		"Электрокомплект"	м	315		
5	Труба ПВХ гофрированная Ø 32	ГОСТ 50827-95		"Электрокомплект"	м	48		
	Заземление							
1	Сталь полосовая 25х4 мм	ГОСТ 103-2006		"Электрокомплект"	м/кг	40/31,6	0,79	
2	Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 19903-91		"Электрокомплект"	м/кг	30/37,7	1,256	В качестве молниеотвода, спуск от метал.кровли к общ контуру зазем.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	NДок.	Подпись	Дата

118-2022-ЭОМ.СО

Лист 4

формат А3