"RB Engineering Group"
ГСЛ №22009226

"Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область"

Стадия: РП
Заказ: №17

ТОМ II

Альбом 4

Электротехническое решение (ЭОМ)

Усть-Каменогорск, 2024

"RB Engineering Group"
ГСЛ №22009226

Состав рабочего проекта:

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ, ПП);

Том 2. Альбом 1. Архитектурно-строительное решение (АС);
Альбом 2. Водоснабжение и канализация (ВК);
Альбом 3. Отопление и вентиляция (ОВ);
Альбом 4. Электротехническое решение (ЭОМ);
Альбом 5. Пожарная сигнализация (ПС);
Альбом 6. Наружный водопровод и канализация (НВК);
Альбом 7. Тепломеханические решения (ТМ)
Альбом 8. Генеральный план (ГП)

Том 3. Сметная документация (СД).

Директор ТОО "RB Engineering Group" Нуржакипов Д.Т.

ГИП Мусин М.Р.

Усть-Каменогорск, 2024

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
СН РК 2.04-01-2011 , СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искуственное освещение	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового	
	электрооборудования	
	Прилагаемые документы	
Договор №17/ ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и	на 2 листа
	материалов	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительного щита 1ЩР	
3	Принципиальная схема распределительного щита 2ЩР	
4	Принципиальная схема щита аварийного освещение ЩАО	
5	План электроосвещения 1;2- этаж	
6	План розеточной сети 1;2- этаж	

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания, а также СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.02-113-2014 и других нормативных документов, действующих на территории РК. Проект выполнен на основании задания заказчика и Технических условий.

Электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 3-ой категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее и аварийное освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники аварийного освещения на плане обозначены буквой "А".

Аварийное освещение работает (с помощью ИБП) вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности. Системы аварийного освещения предназначены для освещения важных участков объектов, офисов, помещений при отключении основного электропитания.

Величины освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012, указаны на планах.

Групповые сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS скрыто под штукатуркой.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Распределительные щитки приняты встроенного исполнения с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1 категории.

Распределительные шкафы и щиты приняты навесного и встроенного исполнения. Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделеными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от ВРУ.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-LS-0,66 и ВВГнг-FRLS-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Напряжение электросетей	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
3	Общая расчетная мощность	кВт	12,76
4	Общий расчетный ток	А	20,2
5	Коэффициент мощности		0,93
6	Общ.длина кабеля	м	1110

Проект разработан и выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Мусин М.Р. Мусин М.Р.

"_04_" Апрель 2024 г.

Согласовано

ВК	Аханова	04.2024
АС	Мусин	04.2024
ОВ	Серов	04.2024

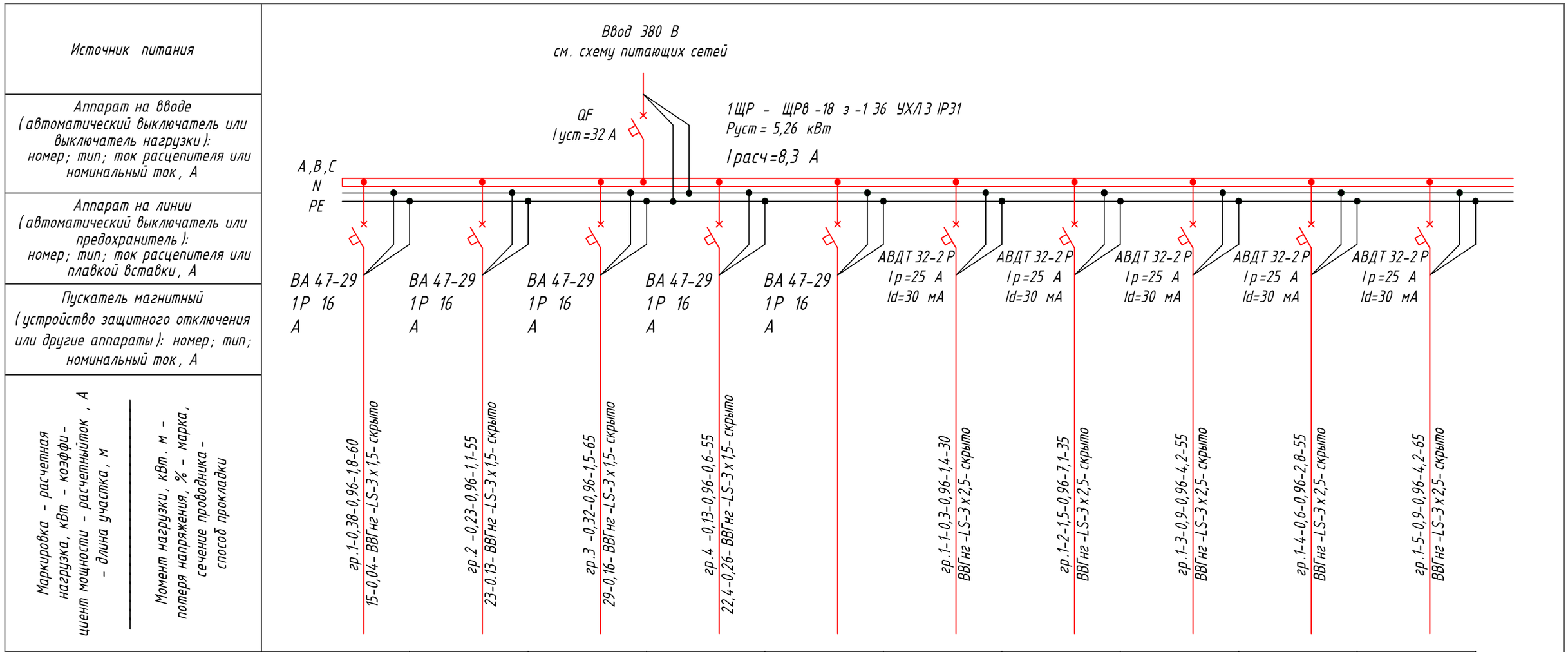
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Договор №17/ЭОМ		
						Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область		
ГИП		Мусин		Мусин М.Р	04.24	Электротехнесикие решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Айдарханов			04.24		РП	1	6
Проверил		Асылканов			04.24				
						Общие данные	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226		
Н. контр.		Токтарова			04.24				

Формат А 2



Наименование потребителя, назначание линии	Рабочее освещение 1,2- этаж	Рабочее освещение 1- этаж	Рабочее освещение 1- этаж	Рабочее освещение 1- этаж	резерв	Розетки 1 этажа, (№1)	Розетки 1 этажа, Водонагрев. (№2)	Розетки 1 этажа, (№3;10;2- этаж)	Розетки 1 этажа, (№6)	Розетки 1 этажа, (№5)
Установленная мощность, кВт	0,38	0,23	0,32	0,13		0,3	1,5	0,9	0,6	0,9
Расчетный / пусковой ток, А	1,8	1,1	1,5	0,6		1,4	7,1	4,2	2,8	4,2

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг-LS	
3х1,5 660 В	235	
3х2,5 660 В	240	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Мусин		Мусин М.Р.	04.24
Разраб.		Айдарханов		АИБ	04.24
Проверил		Асылканов			04.24
Н. контр.		Токтарова			04.24

Договор №17/ЭОМ

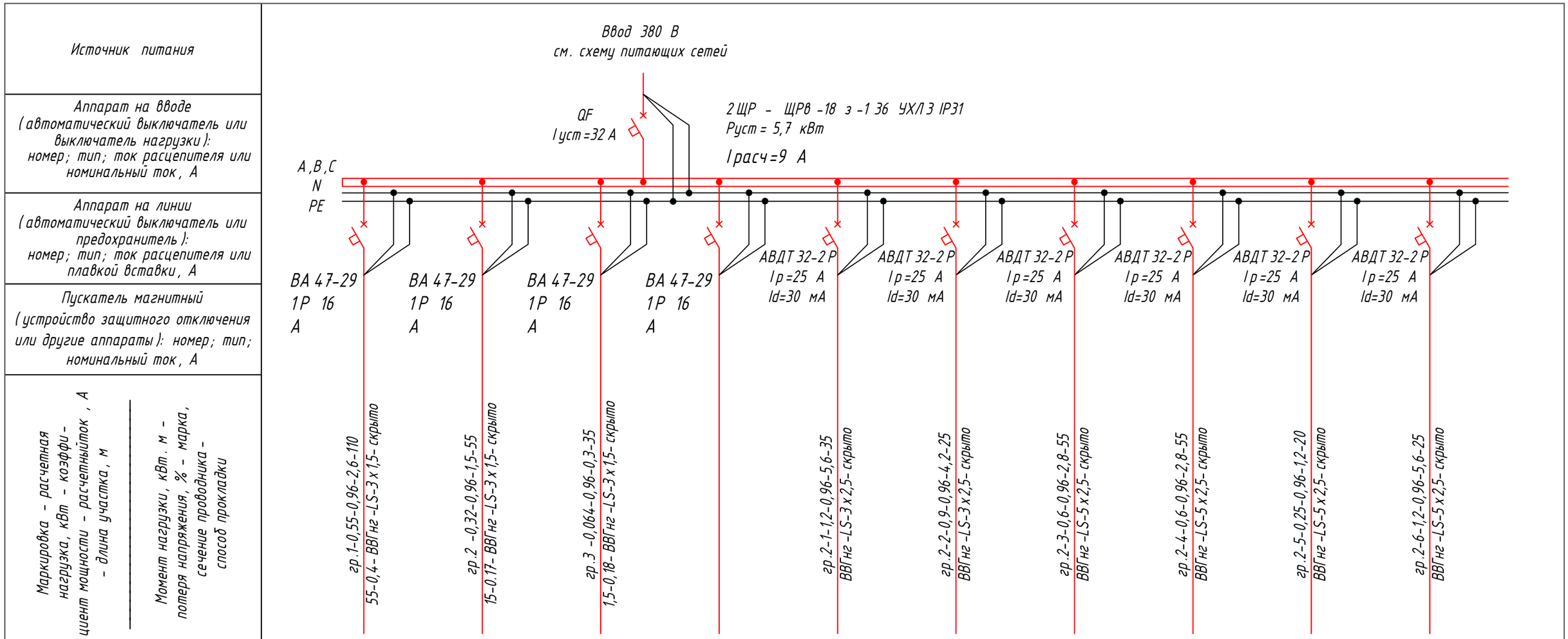
Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область

Электротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	6

Принципиальная схема распределительного щита 1ЩР

ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226



Наименование потребителя, назначание линии	Рабочее освещение 1-этаж (актовый зал)	Рабочее освещение 1-этаж (актовый зал)	Рабочее освещение 1-этаж (актовый зал)	резерв	Розетки 1 этажа, (актовый зал)	Розетки 1 этажа (актовый зал)	Розетки 1 этажа, (актовый зал)	Розетки 1 этажа, (актовый зал)	Розетки 1 этажа, (актовый зал)	Розетки 1 этажа, (актовый зал)
Установленная мощность, кВт	0,55	0,32	0,064		1,2	0,9	0,6	0,6	0,25	1,2
Расчетный / пусковой ток, А	2,6	1,5	0,3		5,6	4,2	2,8	2,8	1,2	5,6

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг-LS	
3х1,5 660 В	200	
3х2,5 660 В	215	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Мусин		Мусин М.Р	04.24
Разраб.		Айдарханов			04.24
Проверил		Асылканов			04.24
Н. контр.		Токтарова			04.24

Договор №17/ЭОМ

Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область

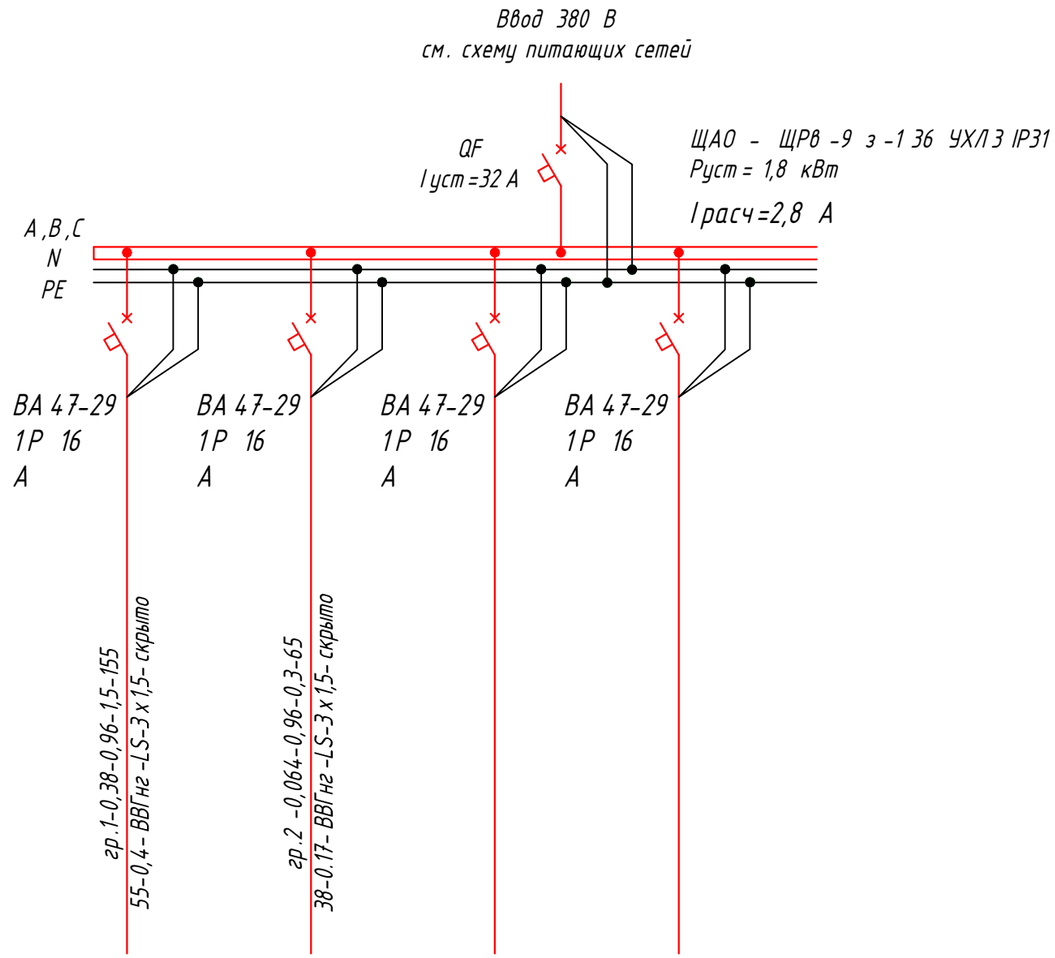
Электротехнисикие решения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

Принципиальная схема распределительного щита 2ЩР

ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226

Источник питания	
Аппарат на вводе (автоматический выключатель или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (автоматический выключатель 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, м / Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	



Наименование потребителя, назначание линии	Аварийное освещение 1- этаж	Аварийного освещение 1- этаж	резерв	резерв
Установленная мощность, кВт	0,38	0,064		
Расчетный / пусковой ток, А	1,5	0,3		

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
3 х 1,5 660 В	220	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Мусин		Мусин М.Р	04.24
Разраб.		Айдарханов		АИБ	04.24
Проверил		Асылканов			04.24
Н. контр.		Токтарова			04.24

Договор №17/ЭОМ

Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно -досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область

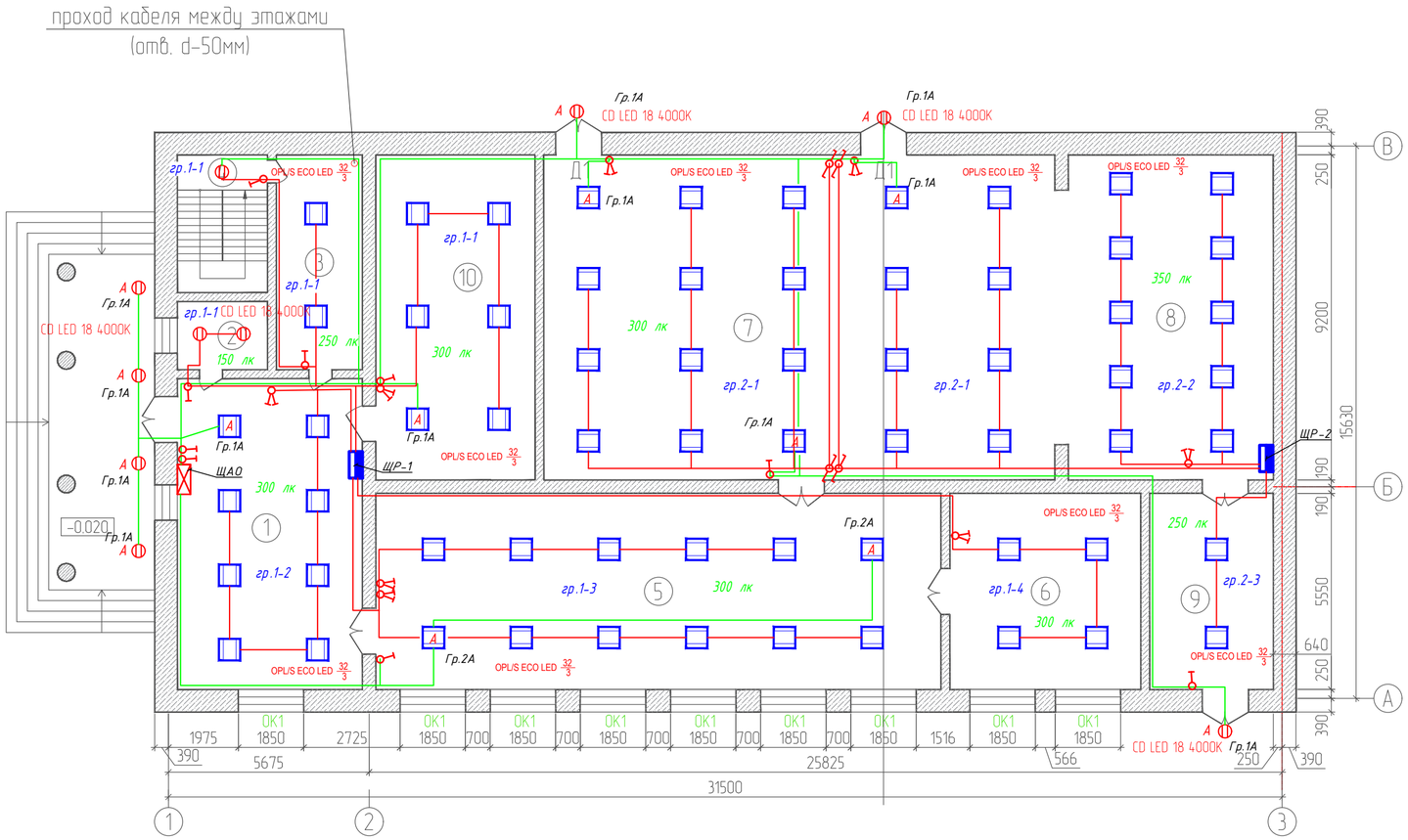
Электротехнисикие решения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

Принципиальная схема щита аварийного освещение ЩАО

ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226

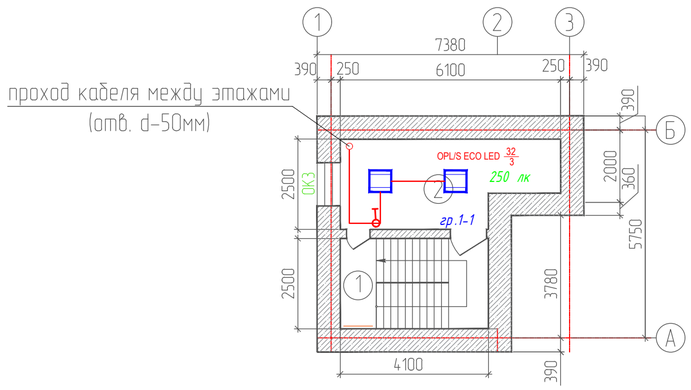
План первого этажа на отметке ±0.000 м



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Категорий помещ.
1	Тамбур	46,06	Д
2	Санузел	4,92	Д
3	Подсобное помещение	14,80	Д
4	Лестничная клетка	9,94	Д
5	Фойе	88,71	Д
6	Кабинет	29,97	Д
7	Зрительный зал	132,98	Д
8	Сцена	53,36	Д
9	Топочная	19,42	Д
10	Складское помещение	41,39	Д
	ВСЕГО:	443,86	

План второго этажа на отметке +2.500 м



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Категорий помещ.
1	Лестничная клетка	9,94	Д
2	Подсобное помещение	13,25	Д
	ВСЕГО:	23,19	

Примечание

1 Силовую распределительную сеть выполнить кабелями ВВГнг проложеными в стальных трубах,в пустотах, в кабельном канале, в гоф. трубах в штрабах, в лотках по строительным конструкциям.
2 Защитное зануление (заземление) электрооборудования выполнить:
- нулевыми жилами питающих проводников;
- специально проложенным проводником;
- стальными трубами электропроводки.
3 Металлические конструкции и трубы покрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
4 Сети освещения и установку светильников выполнить после монтажа сантехнического и технологического оборудования, трубопроводов и воздуховодов.
5 Выключатели установить на отм. 0,9 м. от уровня пола.
*6 Выполнить штраба в стене размером 25*25 мм.*
7. Установку штепсельных розеток в помещениях основного пребывания детей (групповая, раздевальная, зал для музыкальных и физкультурных занятий, помещения для занятий детских кружков и секций) следует предусматривать на высоте 0,3 м от уровня пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор №17/ЭОМ		
						Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область		
ГИП		Мусин			04.24	Электротехнисикие решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Айдарханов			04.24		РП	5	6
Проверил		Асылканов			04.24				
Н. контр.		Токтарова			04.24	План электроосвещения (1,2- этаж)	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226		

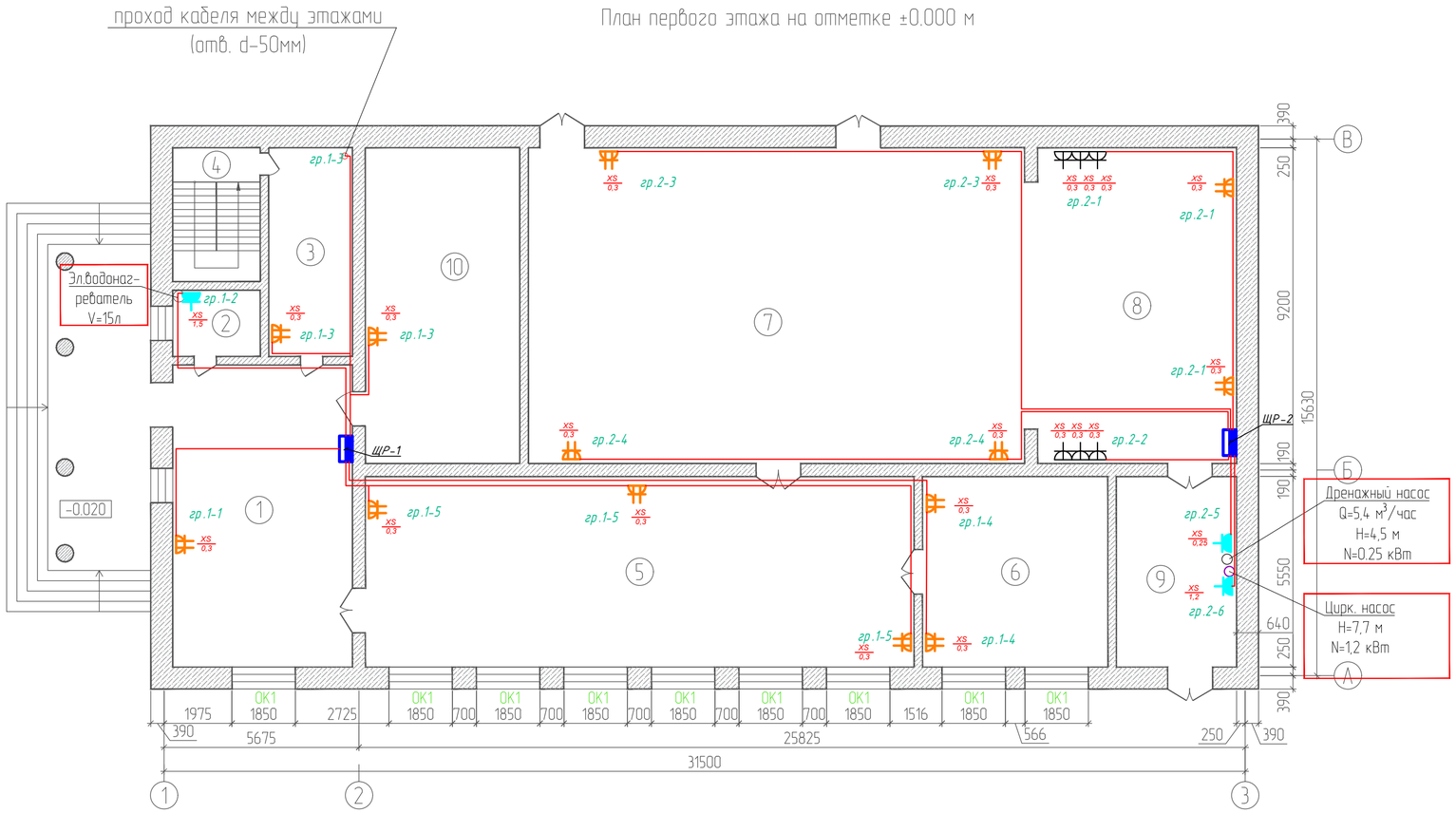
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

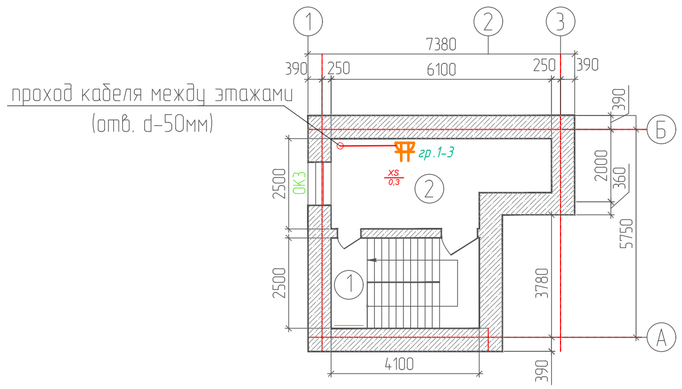
План первого этажа на отметке ±0.000 м



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.
1	Тамбур	46,06	Д
2	Санузел	4,92	Д
3	Подсобное помещение	14,80	Д
4	Лестничная клетка	9,94	Д
5	Фойе	88,71	Д
6	Кабинет	29,97	Д
7	Зрительный зал	132,98	Д
8	Сцена	53,36	Д
9	Топочная	19,42	Д
10	Складское помещение	41,39	Д
	ВСЕГО:	443,86	

План второго этажа на отметке +2.500 м



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.
1	Лестничная клетка	9,94	Д
2	Подсобное помещение	13,25	Д
	ВСЕГО:	23,19	

Примечание

1. Силовую распределительную сеть выполнить кабелями ВВГнг проложеными в стальных трубах,в пустотах, в кабельном канале, в гоф. трубах в штрабах, в лотках по строительным конструкциям.
2. Защитное зануление (заземление) электрооборудования выполнить:
- нулевыми жилами питающих проводников;
- специально проложенным проводником;
- стальными трубами электропроводки.
3. Металлические конструкции и трубы покрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
4. Сети освещения и установку светильников выполнить после монтажа сантехнического и технологического оборудования, трубопроводов и воздуховодов.
5. Выключатели установить на отм. 0,9 м. от уровня пола.
*6. Выполнить штраба в стене размером 25*25 мм.*
7. Установку штепсельных розеток в помещениях основного пребывания детей (групповая, раздевальная, зал для музыкальных и физкультурных занятий, помещения для занятий детских кружков и секций) следует предусматривать на высоте 0,3 м от уровня пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Договор №17/ЭОМ			
						Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область			
ГИП		Мусин			04.24	Электротехнисикие решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Айдарханов			04.24		РП	6	6
Проверил		Асылканов			04.24				
Н. контр.		Токтарова			04.24	План розеточной сети (1,2- этаж)	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электрооборудование							
1ЩР,2ЩР	Щиток распределительный, встраиваемый до 100 А в комплекте:	ЩРв-18-1 36 УХЛ3 IP31 IEK	247-201-0211	ГК Электрокомплект	шт	2		
	- корпус модульный встраиваемой установки до 100 А, на 18 модулей			г. Усть-Каменогорск				
	с динрейкой, шинами N и PE, IP31							
	- автоматический выключатель ВА47-29 3Р 32 А хар-ка С -2 шт.		247-204-0760					
	- автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А хар-ка С -9 шт.		247-204-0714					
	- дифференциальный автоматический выключатель:							
	АВДТ32-2Р 25 А/30 мА - 11 шт		247-204-0126					
ЩАО	Щиток распределительный, встраиваемый до 100 А в комплекте:	ЩРв-12-1 36 УХЛ3 IP31 IEK	247-201-0210	ГК Электрокомплект	шт	1		
	- корпус модульный встраиваемой установки до 100 А, на 12 модулей			г. Усть-Каменогорск				
	с динрейкой, шинами N и PE, IP31							
	- автоматический выключатель ВА47-29 3Р 32 А хар-ка С -1 шт.		247-204-0760					
	- автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А хар-ка С -4 шт.		247-204-0714					
	Светотехническое оборудование							
	Светильник светодиодный, потолочный, 18 Вт, 1150 Лм, IP54	CD LED 18 4000 K		Световые технологии	шт	2		
	Светильник светодиодный, потолочный, 18 Вт, 1150 Лм, IP54 с ИБП	CD LED 18 EM 4000 K		г. Астана	шт	8		
	Светильник светодиодный, потолочный, 32 Вт, 3600 Лм, IP20	OPL/S ECO LED 600 4000K		то же	шт	59		
	Светильник светодиодный, потолочный, 32 Вт, 3600 Лм, IP20 с ИБП	OPL/S ECO LED EM 600 4000K		то же	шт	7		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Мусин		Мусин М.Р	04.24
Разраб.		Айдарханов			04.24
Проверил		Асылканов			04.24
Н. контр.		Токтарова			04.24

Договор №17/ЭОМ.СО

Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область

Электротехнисикие решения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель скрытой установки одноклавишный 10 А, 250 В, IP20	ВС 10-1-0-КБ	247-212-0101	Электрокомплект	шт	10		
	Выключатель скрытой установки двухклавишный 10 А, 250 В, IP20	ВС 10-2-0-КБ	247-212-0104	Электрокомплект	шт	10		
	Выключатель одноклав. проходной скр. уст. 220В, 10А степень защиты IP20		247-212-0103	Электрокомплект	шт	4		
	Розетка одноместная, открытой установки, IP44 ~250 В, 32 А	РСб 20-3-ГПБб	247-214-0401	IEK	шт	3		
	Розетка двухместная, скрытой установки, IP20 ~250 В, 16 А	РС 12-3-КБ	247-214-0117	IEK	шт	15		
	Розетка одноместная, скрытой установки, IP20 ~250 В, 16 А	РС 10-3-КБ		IEK	шт	6		
	Коробка монтажная для скрытой проводки, IP20	КМ 40002	247-202-0602	Электрокомплект	шт	50		
	Коробка распаячная для скрытой проводки, IP20	КМ 41004	247-214-0603	Электрокомплект	шт	20		
	Кабельно-проводниковая продукция							
	Кабель с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в	ВВГнг-LS-0,66	243-106-0501	Казэнергокабель	м	655		
	поливинилхлоридной оболочке с наружным покровом из негорючего							
	ПВХ-пластиката сечением 3х1,5 кв. мм.							
	то же сечением 3х2,5 кв.мм.	ВВГнг-LS-0,66	243-106-0502	то же	м	455		
	Зажим соединительный изолирующий СИЗ-2	СИЗ-2	243-902-1401	IEK	шт	80		
	Трубы							
	Труба гибкая гофрированная из ПВХ-пластиката д.20	91920	241-207-0102	ДКС	м	1090		
	Труба стальная диаметром 32 мм		241-102-0115		м	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Договор №17 от 01.08.2023/ЭОМ.СО