

**Заказчик: ГКУ НСО «УКС»**

**«Дом культуры в п. Новые Решеты Новорешетовский сельсовет  
Кочковский район»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5, Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1, Система электроснабжения.**

**Ш И Ф Р : 422-05/2022-ИОС1**

**Том 5-1**

**Новосибирск 2022 г.**

**Заказчик: ГКУ НСО «УКС»**

**«Дом культуры в п. Новые Решеты Новорешетовский сельсовет  
Кочковский район»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5, Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1, Система электроснабжения.**

**Ш И Ф Р : 422-05/2022-ИОС1**

**Том 5-1**

**Директор**

**Е.В. Данилов**

**ГИП**

**Е.В. Данилов**

**Новосибирск 2022 г.**

## Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
422-05/2022-ИОС1.С	Содержание тома	2-3
422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Текстовая часть	4-13
	а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования	4
	б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	4
	в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности	5
	г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	5
	д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	6
	е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	6
	ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	7
	ж1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	7
	з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	7
	к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	8

Взамен инв.№														
Подпись и дата														
Инв.№ подл		Ковалева		Бредихин				08.22		Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
												П	1	2
		Проверил		Данилов				08.22				ООО «Проектные Технологии»		
		Н.контр.		Березин				08.22						
		ГИП		Данилов				08.22						

Обозначение	Наименование	Примечание
	л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства	10
	м) описание системы рабочего и аварийного освещения	11
	н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии	13
Графическая часть		
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 1. Схема электрическая принципиальная однолинейная дома культуры	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 2. Схема электрическая принципиальная однолинейная шкафа вентиляции ШВ	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 3. Схема электрическая принципиальная однолинейная ШР (начало)	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 4. Схема электрическая принципиальная однолинейная ШР (окончание)	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 5. Схема электрическая принципиальная однолинейная щита аварийного освещения ЩАО	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 6. Схема электрическая принципиальная однолинейная щита освещения ЩО	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 7. План на отм. 0.000. Фрагмент плана на отм. +3.000. Сети освещения	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 8. План на отм. 0.000. Фрагмент плана на отм. +3.000. Силовые и розеточные сети	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 9. План кровли. Молниезащита	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 10. Заземление, молниезащита, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 11. Схема соединения горизонтальных и вертикальных электродов и Таблица объема земляных работ	
422-05/2022-ИОС1.ГЧ	Лист 12. План наружных сетей 0,4кВ. М 1:500	
422-05/2022-ИОС1.ОКЗ	Расчет токов однофазного короткого замыкания	
422-05/2022-ИОС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

**а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования**

Проектная документация разработана на основании технического задания заказчика и Технических условий № 57-17-22843 выданных ОАО «РЭС» от 21.09.2022 г.

Электроснабжение оборудования объекта планируется осуществить от РУ-0,4кВ вновь устанавливаемой (сетевой организацией) комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4кВ через вводно-распределительное устройство (ВРУ) расположенное в помещении электрощитовой здания на напряжение 0,4 кВ.

От РУ-0,4кВ установленной КТП-10/0,4кВ до ВРУ здания проложить КЛ-0,4кВ в земле в траншее в двустенной ПНД трубе ДКС в соответствии с типовым проектом А5-92, и проекта А5-92.1 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ траншеях. Вып.1»

Кабель с алюминиевыми жилами и изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБбШнг(А)-LS 4х185мм. Глубина заложения КЛ-0,4кВ от поверхности – на отметке -1м

Резервное питание от дизельной электростанции (ДЭС) выполнить кабелем марки АПвБбШнг(А)-LS 4х95мм в земле в траншее на глубине -1,0м.

**б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Помещение электрощитовой располагается на первом этаже здания. В электрощитовой предусматривается установить вводно-распределительное устройство ВРУ1 (для потребителей III категории), шкаф автоматического ввода резервного питания (АВР) ВРУ-2 и распределительный шкаф ВРУ3 (для потребителей I категории). Для подключения противопожарных систем установить панель противопожарный устройств - ППУ.

Данная схема является типовой, и принята, как оптимальная, исходя из сравнения с другими схемами электроснабжения по безотказности работы и степени автоматизации. Однолинейная электрическая схема представлена на листе 1 графической части.

Взамен инв.№									
Подпись и дата									
Инв.№ подл	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	422-05/2022-ИОС1.ТЧ		
	Разраб.		Бредихин			08.22			
	Проверил		Данилов			08.22	Текстовая часть		
	Н.контр.		Березин			08.22			
	ГИП		Данилов			08.22			
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	10
							ООО «Проектные Технологии»		

### в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение, розеточные сети, офисное оборудование, вентиляционные системы и технологическое оборудование ИТП.

Количество электроприемников, их установленная и расчетная мощности приведены в расчете нагрузок.

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании архитектурно-планировочных решений и технических заданий на электроснабжение оборудования, инженерных систем ОВ и ВК, а также заданий ТХ.

Расчет выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа".

В соответствии с расчётом нагрузок максимальная расчётная мощность на вводе объекта в нормальном режиме работы составляет **147,87** кВт (в том числе III-я категория 108,17 кВт., I-я категория - 39,7 кВт.).

Электрическая нагрузка I-й категории надежности (режим пожара) – 52,9 кВт.

Электроприемники объекта относятся к III категории по надежности электро-снабжения.

Электроприемники противопожарных устройств (пожарная сигнализация, дымоудаление, насосы отопления и пожаротушения) и аварийное освещение относятся к I категории по надёжности электроснабжения.

Для электроприёмников I-й категории предусмотрен резервный источник питания 3-х фазный дизельный генератор (ДГУ) в контейнере на территории.

### г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Согласно п. 7.2.12 ПУЭ по степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III-й категории надежности, за исключением: электродвигателей пожарных насосов, автоматической пожарной сигнализации, системы дымоудаления защиты, оповещения о пожаре, эвакуационного освещения и технологического оборудования ИТП которые относятся к I-й категории надежности.

Сети электроснабжения должны соответствовать по показателям качества электроэнергии ГОСТ 32144-2013, п.4.2.2:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист
							2
г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии							
<p>Согласно п. 7.2.12 ПУЭ по степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III-й категории надежности, за исключением: электродвигателей пожарных насосов, автоматической пожарной сигнализации, системы дымоудаления защиты, оповещения о пожаре, эвакуационного освещения и технологического оборудования ИТП которые относятся к I-й категории надежности.</p> <p>Сети электроснабжения должны соответствовать по показателям качества электроэнергии ГОСТ 32144-2013, п.4.2.2:</p>							
Взамен инв.№		Подпись и дата					
Инв.№ подл							

положительные и отрицательные отклонения напряжения в точке передачи электрической энергии не должны превышать 10 % номинального или согласованного значения напряжения в течение 100 % времени интервала в одну неделю.

Потери напряжения не должны превышать регламентированные нормативными документами значения:

6% от ТП до ввода в здание (РД 34.20.185-94);

от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленной лампы общего освещения не более 7,5% (СП 256.1325800.2016);

потери напряжения от ВРУ здания до удаленных светильников не более 3%, а до прочих потребителей не более 4% (СП 256.1325800.2016).

#### **д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах**

В аварийном режиме:

при возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение кондиционера, тепловой завесы и вентиляторов общеобменной вентиляции с одновременным включением устройств дымоудаления;

при пропадании напряжения на основном вводе от ТП электроприемники I-й категории надежности электроснабжения автоматически переводятся на электроснабжение от ДЭС.

#### **е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения**

Компенсация реактивной мощности не требуется.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение кондиционера, тепловой завесы и вентиляторов общеобменной вентиляции с одновременным включением устройств дымоудаления при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Управление системами вентиляции, электрокотлом осуществляется со шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием.

Взамен инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл							Лист	
										422-05/2022-ИОС1.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;

выбор сечений кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения;

использование для внутреннего освещения здания светильников со светодиодными лампами;

использование фотореле для светильников уличного освещения.

**ж1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов**

Коммерческий учет электроэнергии, потребляемой объектом, выполнен электронным счетчиком «Меркурий-234» ART-03P PQRSIDN подключенным через трансформаторы тока 250/5А, установленным в щите учёта на границе балансовой принадлежности – КТП-10/0,4кВ.(Устанавливает Сетевая организация согласно п.10.3 Технических условий)

### **з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов**

Мощность трансформатора ТП составляет 250 кВА.

Мощность ДЭС составляет 60 кВт (75кВА).

**и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.**

Не требуется.

Взамен инв.№							Лист
Подпись и дата							422-05/2022-ИОС1.ТЧ
Инв.№ подл	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4



### к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

В электроустановках объекта принята система заземления TN-C-S, в которой питающая сеть 0,4кВ от трансформаторной подстанции до ВРУ1 проектируется с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным проводниками.

Металлические оболочки щитов, предусмотренных в проекте, имеют класс защиты 1.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для электрооборудования.

Защита при косвенном прикосновении при контакте с открытыми проводящими частями (корпусами электроприемников), оказавшимися под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей, обеспечивается автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителем, установленными в проектируемых щитах.

Время защитного автоматического отключения соответствует требованиям п. 1.7.79 ПУЭ.

Для защитного заземления - преднамеренного соединения открытых проводящих частей (корпусов электроприемников) с заземленной нейтралью с целью автоматического отключения питания при повреждении изоляции - необходимо открытые проводящие части силовых и осветительных электроприемников класса защиты 1 соединять нулевыми защитными проводниками РЕ с глухо заземленной нейтралью трансформатора.

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрены третьи (в однофазной сети 220В) и пятые (в трехфазной сети 380В) жилы кабелей, имеющие желто - зеленую расцветку изоляции.

Для уравнивания потенциалов на вводе в здание всех коммуникаций необходимо соединить между собой и главной заземляющей шиной в электрощитовой следующие проводящие части стальной полосой 5х40 мм или кабелем ППГнг(А)- HF 1х25:

- PEN-проводники питающих кабелей;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- строительные металлоконструкции;
- металлические трубопроводы;
- металлический кабельный лоток.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с действующими нормами у проектируемого здания монтируется контур заземления в виде нескольких вертикальных электродов длиной 5,0 м диаметром 18 мм, располагаемых по периметру здания вдоль отмостки, соединенных между собой по цоколю здания в общий контур стальной полосой 5x40 мм. К указанному контуру присоединяется главная заземляющая шина (РЕ шина ВРУ1).

### Молниезащита

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" и РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится к III категории молниезащиты.

Для устройства молниезащиты предусмотрена укладка молниеприемной сетки на кровле. Сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 12 x 12 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы прокладываются по прямым и вертикальным линиям, под вентилируемыми фасадами, так чтобы путь до земли был по возможности кратчайшим.

Не рекомендуется прокладка токоотводов в виде петель. Токоотводы по возможности разместить вблизи углов зданий.

Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям не реже чем через 25 м по периметру здания.

Для каждого спуска в качестве дополнительных заземлителей для защиты от прямых ударов молнии использовать стальные оцинкованные вертикальные электроды Ø 18 мм длиной 6м, соединенных между собой горизонтальным электродом - оцинкованной стальной полосой 40x4мм.

Наземную часть токоотводов, кроме контактных поверхностей, окрасить в черный цвет. Во время грозы приближаться к молниеотводам ближе, чем на 4 метра запрещается, о чем должны быть вывешены предупредительные надписи около сооружения.

Недопустимо в грозовой сезон оставлять молниеприёмники без надежного соединения с токоотводами и заземлителями. (п 5.3.11 ПО ТРМ-021).

Ежегодно перед наступлением грозового сезона необходимо осмотреть состояние наземных элементов молниезащиты (молниеприемников, токоотводов), обращая особое внимание на места соединения токоведущих элементов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист
							6

Согласно Технического циркуляра «О выполнении основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здания» все электроды заземления молниезащиты, к которым подключены молниеотводы должны быть подключены к существующему заземляющему устройству.

**л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства**

Магистральные, распределительные и групповые сети выполняются кабелем, не распространяющим горение при групповой прокладке, и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении ППГнг(А)-HF.

Кабельные линии противопожарной защиты должны выполняться огнестойкими с медными жилами, не распространяющими горение и с низким дымо- и газовыделением ППГнг(А)-FRHF проложенными в лотке за подвесным потолком с креплением скобами, скрыто в штробах под слоем штукатурки, в металлических трубах в зрительном зале, открыто по полосе в тех. помещениях, на сцене, а также подводы в тех. помещениях к вентиляционному и сантехническому оборудованию на отметке ниже 2 м.

Сети противопожарных устройств и аварийного освещения выполняются кабелем ППГнг(А)-FRHF прокладываются отдельно от остальных сетей или в одном металлическом коробе, с обязательным разделением их места прокладки сплошной металлической перегородкой, прокладка аналогично остальным сетям.

Кабели должны быть промаркированы на концах бирками с маркой кабеля (провода) и его назначением. При прокладке кабелей большого сечения соблюдать минимально допустимые радиусы изгиба согласно требованиям ТУ и ГОСТ. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполнить в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Все соединения кабелей выполнить в коробках (ящиках) сваркой или с применением ответвительных сжимов. Места соединений должны быть доступны для осмотра и ремонта.

Расцветка кабелей должна быть следующей: голубого цвета для нулевого рабочего проводника, желто-зеленого цвета для нулевого защитного проводника, черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого цвета для фазного проводника. Сети проверены по допустимым токовым нагрузкам, потере напряжения и времени автоматического отключения питания.

Марки и сечения кабелей и проводов указаны на электрических принципиальных схемах щитов.

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Кабели для всех электроприемников 0,4 кВ выбираются по допустимому току, проверяются по потере напряжения и обеспечению автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания. Предусматриваемая кабельная продукция имеет сертификаты Российской Федерации в области пожарной безопасности.

Групповые и распределительные щиты устанавливаемые в бытовых помещениях приняты степенью защиты IP31, в сырых и влажных помещениях – IP54.

Для защиты групповых сетей розеточных групп и оборудования применяются автоматические дифференциальные выключатели с уставкой тока утечки 30 мА.

Для отключения систем вентиляции при пожаре предусматриваются независимые расцепители РН47, которые разрывают цепь при получении сигнала от пожарно-охранной сигнализации.

### Светильники

Светильники освещения применяются с I классом защиты от поражения электрическим током.

Расцветка жил кабелей отвечает требованиям ПУЭ и ГОСТ (белый или эквивалентный по ПУЭ – фазный провод; голубой – нулевой рабочий провод; жёлто-зелёный – нулевой защитный провод).

Для освещения помещений использованы различные типы светильников, выбранные в зависимости от назначения помещения и характера выполняемой работы, а также с учетом необходимой степени защиты.

В коридорах и помещениях кабинетов - со степенью защиты IP20.

Во влажных и сырых помещениях, сан.узлах, вент.камерах и кладовых, а также на улице - со степенью защиты не ниже IP 54.

В помещениях класса П-Па применяются светильники со степенью защиты не ниже IP 54.

Светильники располагаются в местах, доступных для обслуживания.

### м) описание системы рабочего и аварийного освещения

Электроосвещение выполняется в соответствии ПУЭ, СП 256.1325800.2016. Нормы освещённости помещений принимаются в соответствии со СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Взамен инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

						422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В качестве защитной меры безопасности предусмотрено заземление осветительных устройств, для чего используется третий дополнительный провод сети электроосвещения, присоединяемый к корпусу каждого токоприёмника.

Расчёт освещённости в помещениях здания производился методом светового потока.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение помещений. В целях экономии электроэнергии освещение выполняется на светильниках со светодиодными лампами. Тип светильников и высота установки светильников указаны на планах.

Для освещения помещений используются светодиодные светильники.

Светотехнический расчет выполнен в программе DIALux. Расчет освещенности осуществлялся исходя из коэффициента использования светильников, значений коэффициента отражения, индекса помещения. Коэффициент отражения - величина, рассчитываемая в зависимости от степени отражения потолка, пола, стен. Индекс помещения вычисляется исходя из размеров помещения.

Для внутреннего аварийного освещения помещений используются светильники, запитанные от АВР по I-й категории надежности электроснабжения, а также светильники (знаки безопасности) «Выход» и «Пожарный гидрант», запитанные от АВР по I-й категории надежности электроснабжения с блоком аварийного питания (время работы не менее 3 часов). Световые указатели “Выход” присоединяются к сети аварийного освещения и устанавливаются у выходов из здания, коридоров.

Управление электроосвещением во всех помещениях предусматривается местное выключателями, установленными в помещениях или при входе в них.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей 0,9 м.

Наружное освещение по территории дома культуры осуществляется консольными светодиодными светильниками, установленными на фасадах здания на высоте 3,8 м. Управление наружным освещением осуществляется в ручном режиме из коридора здания или в автоматическом режиме по сигналу с фотореле.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взамен инв. №	<p>ми светодиодными светильниками, установленными на фасадах здания на высоте 3,8 м. Управление наружным освещением осуществляется в ручном режиме из коридора здания или в автоматическом режиме по сигналу с фотореле.</p>					
						422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист	
							9	
Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

#### н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

В качестве резервного источника электроэнергии предусматривается подключение электроприемников к ДЭС, установленной в утепленный контейнер. Мощность ДЭС составляет 60 кВт.

#### о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

Мероприятия по резервированию электроэнергии не предусмотрены.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							422-05/2022-ИОС1.ТЧ	Лист	
											10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Схема электрическая принципиальная однолинейная дома культуры

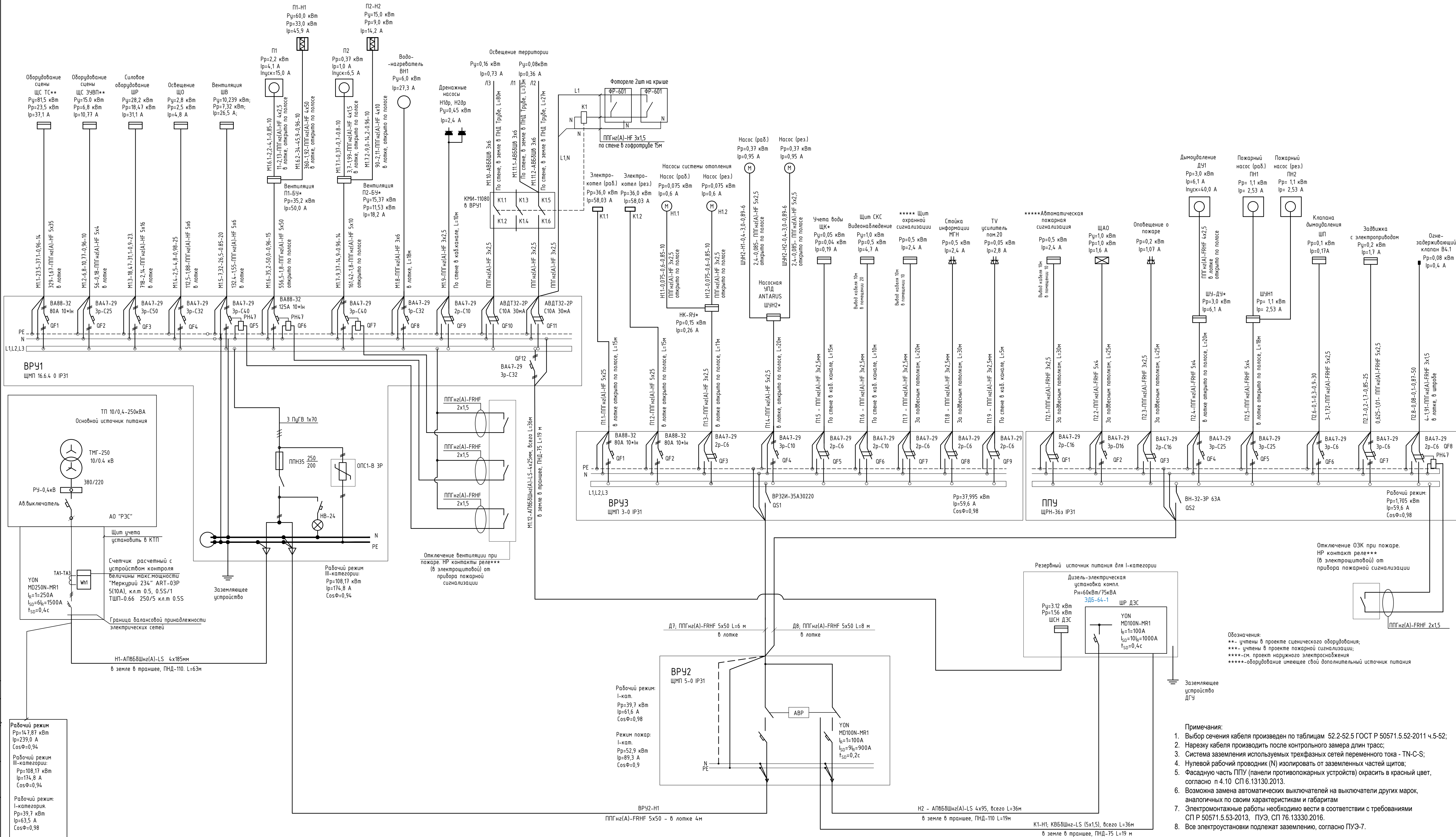


Таблица выбора питающих кабелей 0,4кВ

Обозначение кабеля	Начало трассы	Конец трассы	Марка кабеля	Сечение кабеля, кв.мм	Длина кабеля, м	Рр,кВт	Ip, А	Кол. каб в траншее, шт	Idоп, А т.Б52.5*	Кпрокл т.Б52.19*	Кпрокл т.Б52.15*	Кпрокл т.Б52.16*	Idоп, А	Момент кВт-м	дU, %	Ikз, А	Isd, А	tср,сек
H1	КТП	ВРУ1	АПвБбШнг(А)-LS	4x185	63	147,87	239	1	220	1	1,04	1,1	251,68	9315,81	1,09	1539,1	1500	0,4
H2	ДГУ	ВРУ2	АПвБбШнг(А)-LS	4x95	36	52,9	89,3	1	154	1	1,04	1,1	176,18	1904,4	0,43	1096,9	1000	0,2

\* допустимые токовые нагрузки и поправочные коэффициенты приняты согласно ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Способ прокладки D1.

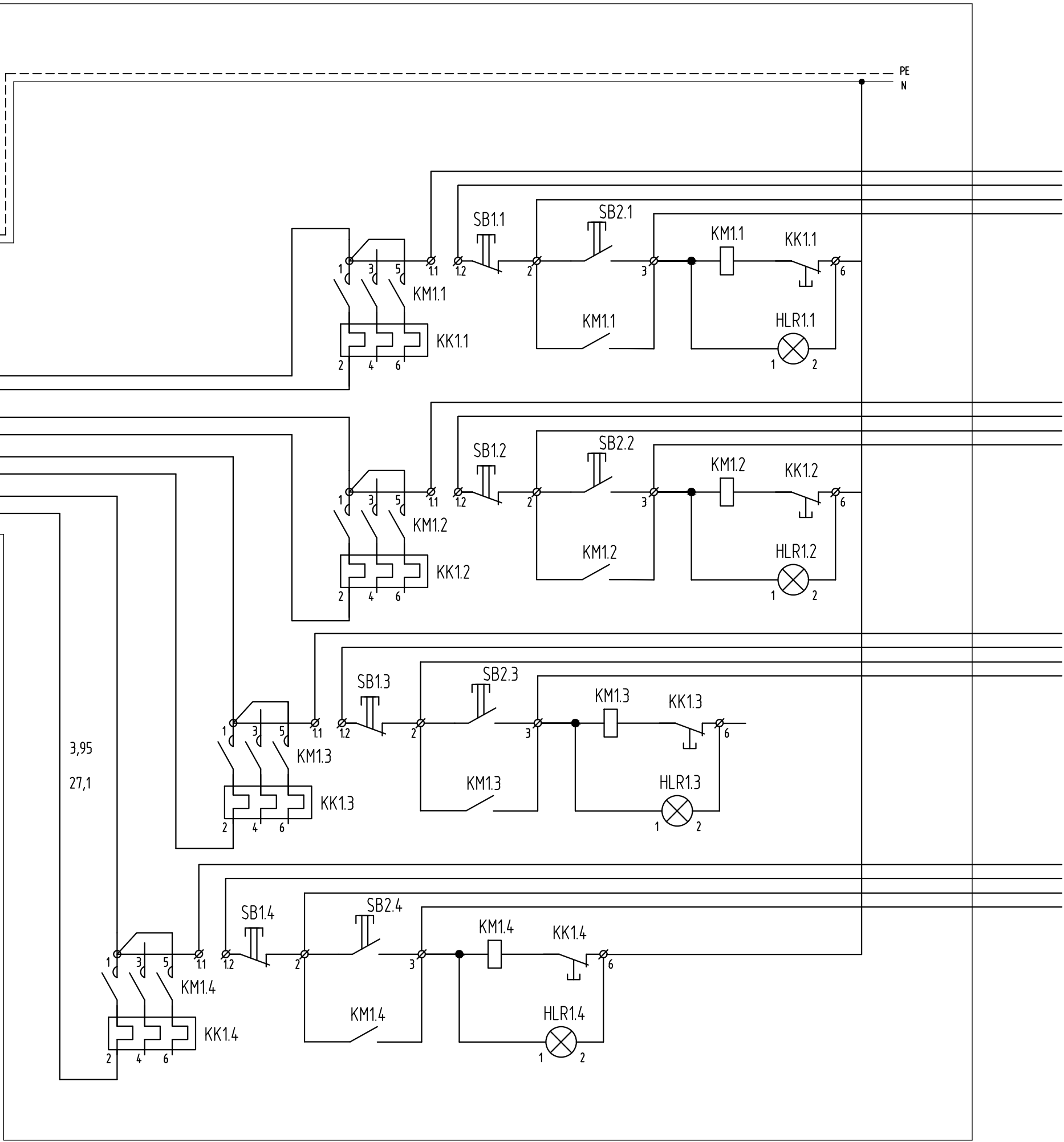
- Обозначения:  
\*\*- учтены в проекте сценического оборудования;  
\*\*\*- учтены в проекте пожарной сигнализации;  
\*\*\*\*- см. проект наружного электроосвещения  
\*\*\*\*\*- оборудование имеющее свой дополнительный источник питания
- Примечания:  
1. Выбор сечения кабеля произведен по таблицам 52.2-52.5 ГОСТ Р 50571.5.52-2011 ч.5-52;  
2. Нарезку кабеля производить после контрольного замера длин трасс;  
3. Система заземления используемых трехфазных сетей переменного тока - TN-C-S;  
4. Нулевой рабочий проводник (N) изолировать от заземленных частей щитов;  
5. Фасадную часть ППУ (панели противопожарных устройств) окрасить в красный цвет, согласно п.4.10 СП 6.13130.2013.  
6. Возможна замена автоматических выключателей на выключатели других марок, аналогов по своим характеристикам и габаритам  
7. Электромонтажные работы необходимо вести в соответствии с требованиями СП Р 50571.5.53-2013, ПУЭ, СП 76.13330.2016.  
8. Все электроустановки подлежат заземлению, согласно ПУЭ-7.

						422-05/2022-ИОС1					
						"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндв.	Подп.	Дата	Дом культуры	Стация			ООО "Проектные Технологии"	
Разраб.	Бредихин	08.22					П	1			
Проверил	Данилов	08.22				Схема электрическая принципиальная однолинейная дома культуры					
Н.контр	Березин	08.22									
ГИП	Данилов	08.22									

Согласовано	Транзита И.О. <i>И.О. Транзита</i>			
	Логина Н.А. <i>Н.А. Логина</i>			
	Алтухова О.М. <i>О.М. Алтухова</i>			
ВК	ОВ			
	АР			
Инф. №	Взамен инф. №			
	Подп. и дата			
Инф. №	подп.			

Поз. Обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШВ (корпус ЩМП-4-0 36 УХЛ3)		
	Вводной выключатель нагрузки ВН32 ЗР 32А	1	
	Автоматический выключатель ВА47-29-ЗР, С 25А	1	
	Автоматический выключатель ВА47-29-ЗР, С 10А	1	
	Автоматический выключатель ВА47-29-2Р, С 32А	1	
	Автоматический выключатель ВА47-29-2Р, С 6А	4	
	Шина (N) на изоляторе (винт.) ШНИ-6х9-10-У2-С	1	
	Шина (РЕ) на изоляторе (винт.) ШНИ-6х9-10-У2-Ж	1	
	Зажим наборный ЗНИ-4мм2 (JXB35A) серый	25	
KK1.1	Реле РТИ-1307 электротепловое 1,6-2,5 А	1	
KK1.2	Реле РТИ-1306 электротепловое 1-1,6А	1	
KK1.3	Реле РТИ-1305 электротепловое 0,63-1,0 А	1	
KK1.4	Реле РТИ-1304 электротепловое 0,4-0,63 А	1	
SB1.1-1.4	Кнопка управления LAY5-BL42 без подсветки красная 1р	4	
SB2.1-2.4	Кнопка управления LAY5-BL31 без подсветки зеленая 1з	4	
HLR1.1-1.4	Индикатор LAY5-BU64 красного цвета d22мм	4	
KM1.1-1.4	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО с приставкой контактной ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	4	

№ по плану и тип силового шкафа		ШВ ЩМП-4-0 72 У2 IP54						
Вводной автомат		Рy=10,239 кВт; Рр=7,32 кВт; Iр=26,5 А; cosφ=0,85						
Тип автом. предопр.		Ток (А) ном., расц.						
Электротепловик	Условные обозначения	У1-6-9,3-0,98-40 368-3,15-ППгн(А)-НГ 5х4 0 лопатке, 0 шпороде						
	№ группы	У1						
	Мощность, кВт	6,0						
	Ток, А	9,3						
Наименование		Теплооб-забеса КЗВ6Т222Е						
		В1-ЯУ-0,55-104-0,87-2 1,1-1,985-ППгн(А)-НГ 3х2,5 0 лопатке, 0 шпороде						
		В2-0,295-192-0,87-50 14,75-2,39-ППгн(А)-НГ 3х2,5 0 лопатке, 0 шпороде						
		В3-0,157-102-0,85-28 4,39-2,08-ППгн(А)-НГ 3х2,5 0 лопатке, 0 шпороде						
		В4-0,105-0,68-0,85-55 5,77-2,12-ППгн(А)-НГ 3х2,5 0 лопатке, 0 шпороде						
		В5-0,032-0,21-0,85-35 1,12-1,98-ППгн(А)-НГ 3х2,5 0 лопатке, 0 шпороде						
		ХМ1-3,1-26,5-0,9-12 9,6-2,21-ППгн(А)-НГ 3х6 0 лопатке, 0 шпороде						
		Компрессорно-конденсаторный блок КФ-SPL-012						



к кнопкам  
управления (см.  
раздел АОВ)

к кнопкам  
управления (см.  
раздел АОВ)

к кнопкам  
управления (см.  
раздел АОВ)

к кнопкам  
управления (см.  
раздел АОВ)

Примечание:

1. Монтаж в щите выполнить при помощи шины соединительной типа PIN 63А
2. Iр щита выбран по току наиболее загруженной фазы
3. Длина указана до наиболее удаленного потребителя

						422-05/2022-ИОС1		
						"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"		
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Дом культуры	Стадия	Лист
Разраб.	Бредихин	08.22					п	2
Проверил	Данилов	08.22				Схема электрическая принципиальная однолинейная шкафа вентиляции ШВ		
Н.контр	Березин	08.22				ООО "Проектные Технологии"		
ГИП	Данилов	08.22						







Согласовано

ВК

ОВ

АР

Трондина И.О.

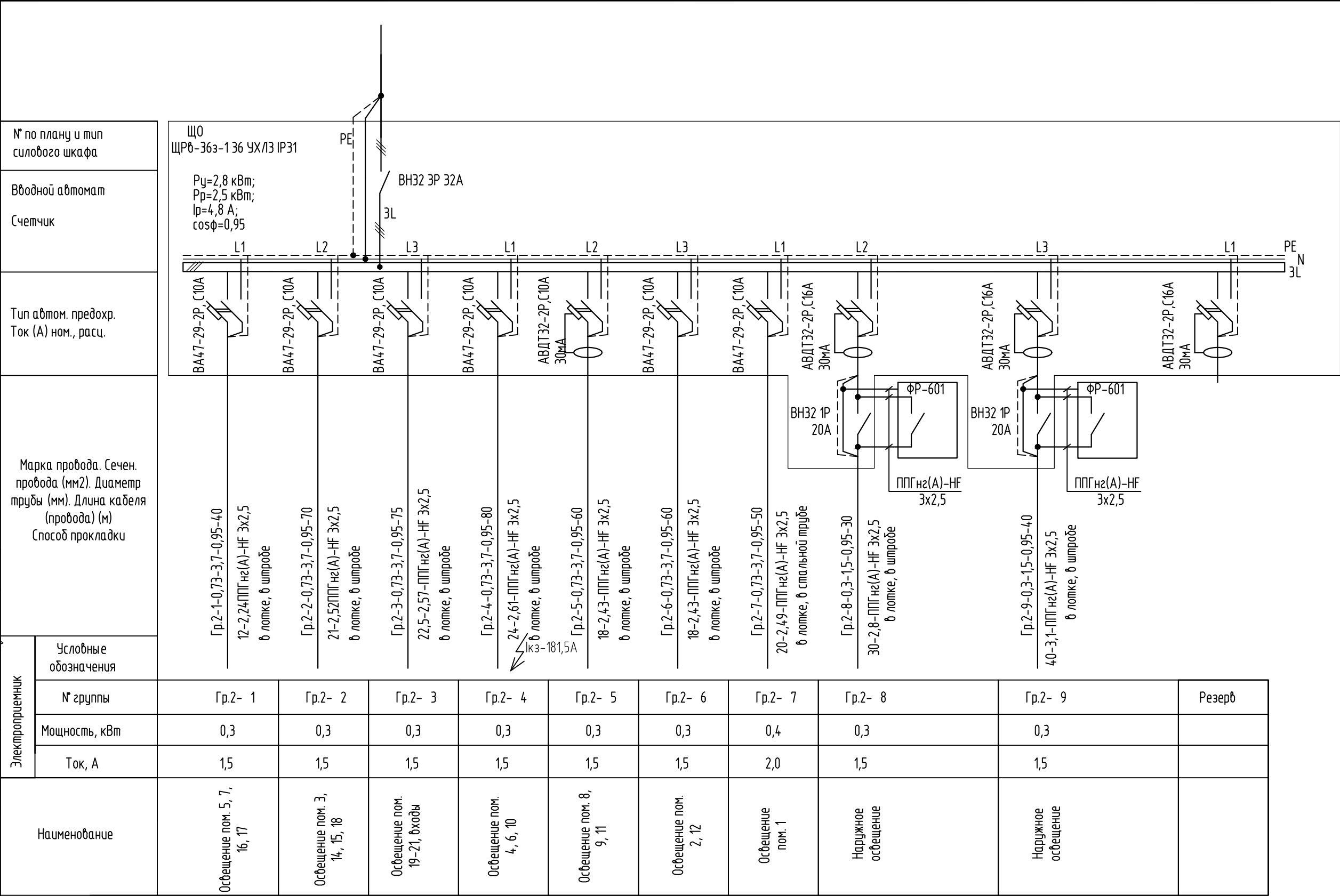
Логина Н.А.

Алехова О.М.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инф. № подл.



Примечания:

- Выбор сечения кабеля произведен по таблицам 52.2-52.5 ГОСТ Р 50571.5.52-2011 ч.5-52;
- Нарезку кабеля производить после контрольного замера длин трасс;
- Длина кабеля указана до самого удаленного электроприёмника, количество кабеля смотреть в спецификации;
- Расчетный ток щита выбран по току наиболее загруженной фазы
- Система заземления используемых трехфазных сетей переменного тока - TN-C-S;
- Нулевой рабочий проводник (N) изолировать от заземленных частей щита;
- Возможна замена автоматических выключателей на выключатели других марок, аналогичных по своим характеристикам и габаритам
- Фотореле установить на фасаде здания
- Электромонтажные работы необходимо вести в соответствии с требованиями СП Р 50571.5.53-2013, ПУЭ, СП 76.13330.2016.
- Все электроустановки подлежат заземлению, согласно ПУЭ-7.

Изм.

Кол.уч.

Лист

Ндэк.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Н.контр

ГИП

Бредихин

Данилов

Березин

Данилов

08.22

08.22

08.22

08.22

422-05/2022-ИОС1

"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"

Дом культуры

Схема электрическая принципиальная однолинейная щита освещения ЩО

Стадия

Лист

Листов

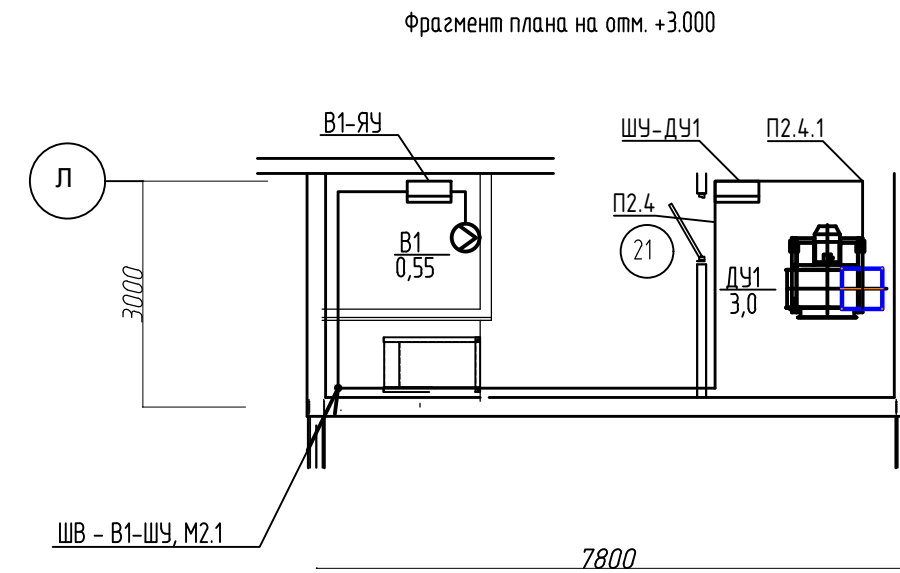
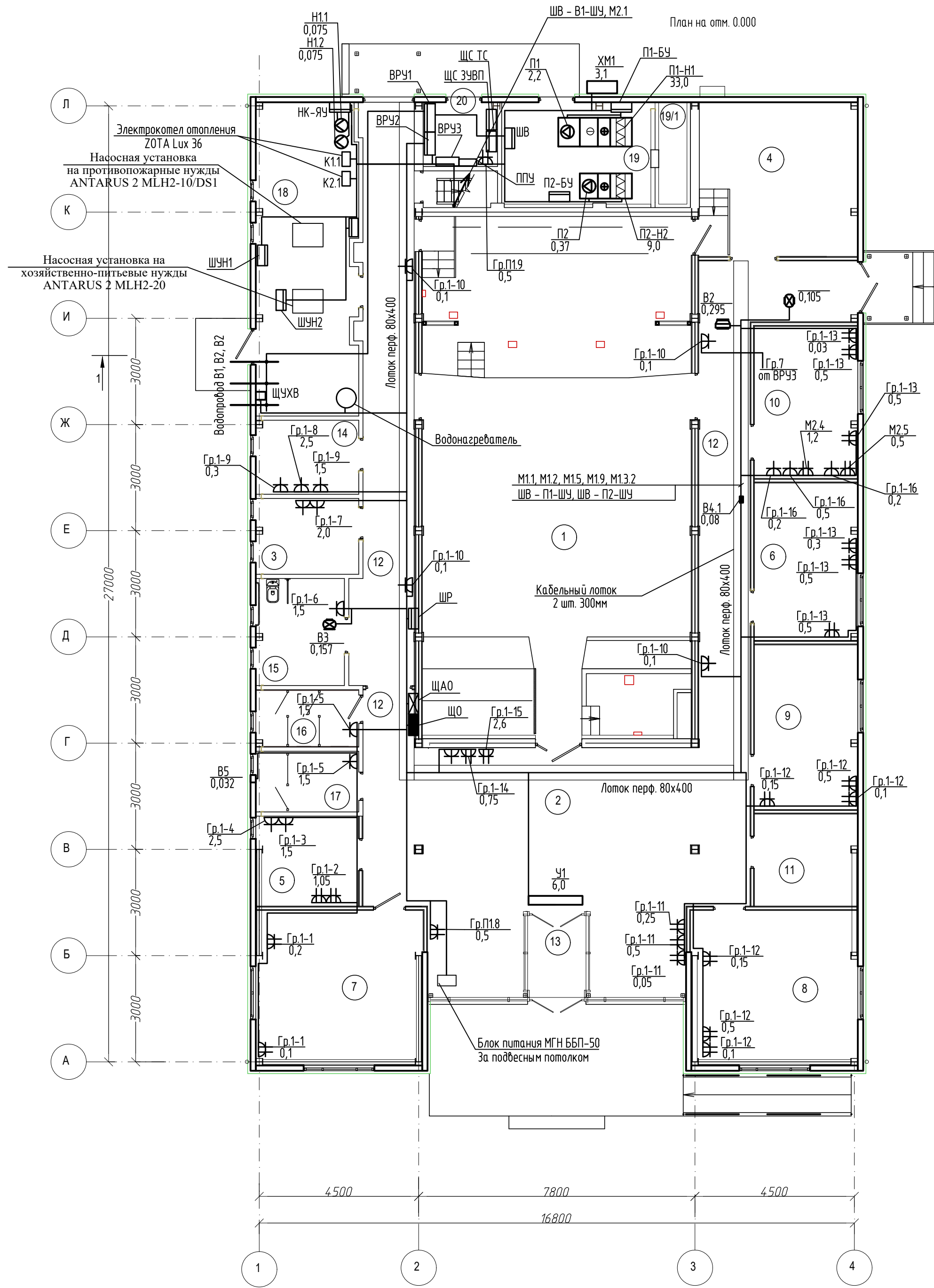
П

6

ООО "Проектные Технологии"



Согласовано			Трандана И.О.	Логина Н.А.	Алтухова О.М.
ВК	ОВ	АР			
Взам. инв. №			Подп. и дата		
Инв. № подл.					

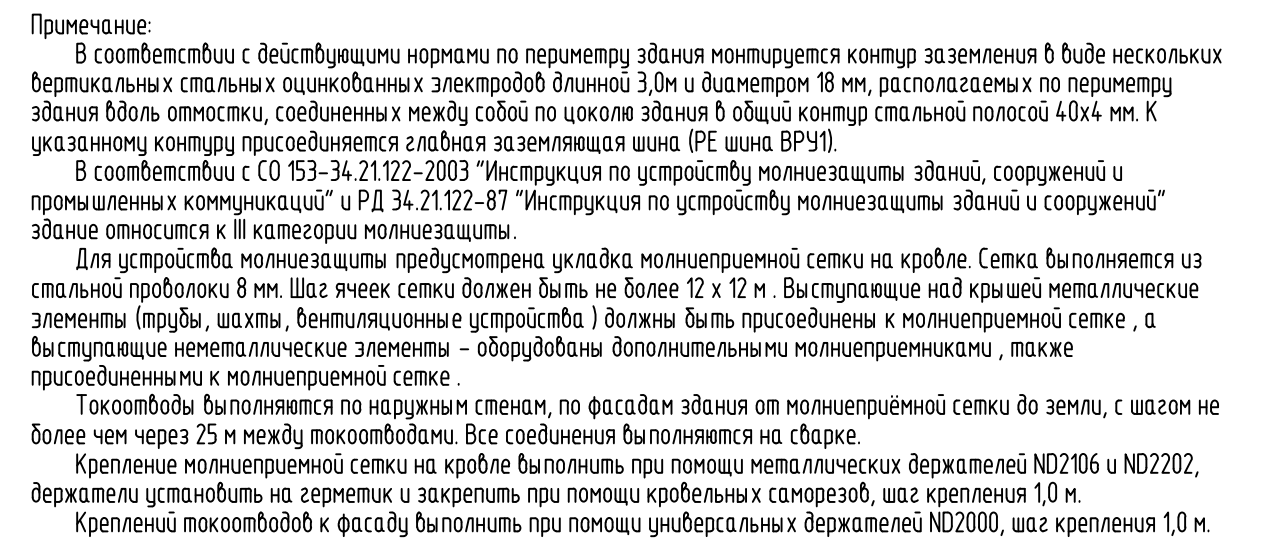


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Универсальный зал с эстрадой на 100 п/м, место для оператора	71,00+33,92+5,14=110,06	
2	Фойе-вестибюль	62,82	
3	Артистическая	6,02	
4	Помещение для размещения декораций и кладовая мебели, инвентаря	17,73	В2
5	Подсобное помещение буфета	7,33	
6	Информационный центр	12,91	В4
7	Художественная студия	20,44	
8	Помещение для занятия кружков	20,44	
9	Помещение для занятия кружков	13,54	
10	Кабинет заведующего и методиста	12,52	
11	Гардероб	7,55	
12	Коридор	52,44	
13	Тамбур	3,79	
14	Помещение персонала	5,88	
15	Санузел для МГН с КУИ(2м2)	7,36	
16	Санузел	4,53	
17	Санузел	4,83	
18	Техническое помещение	25,26	Д
19	Венткамера	11,91	В4
19/1	Форкамера	2,30	
20	Электрощитовая	3,66	Г
21	Венткамера	19,44	В4

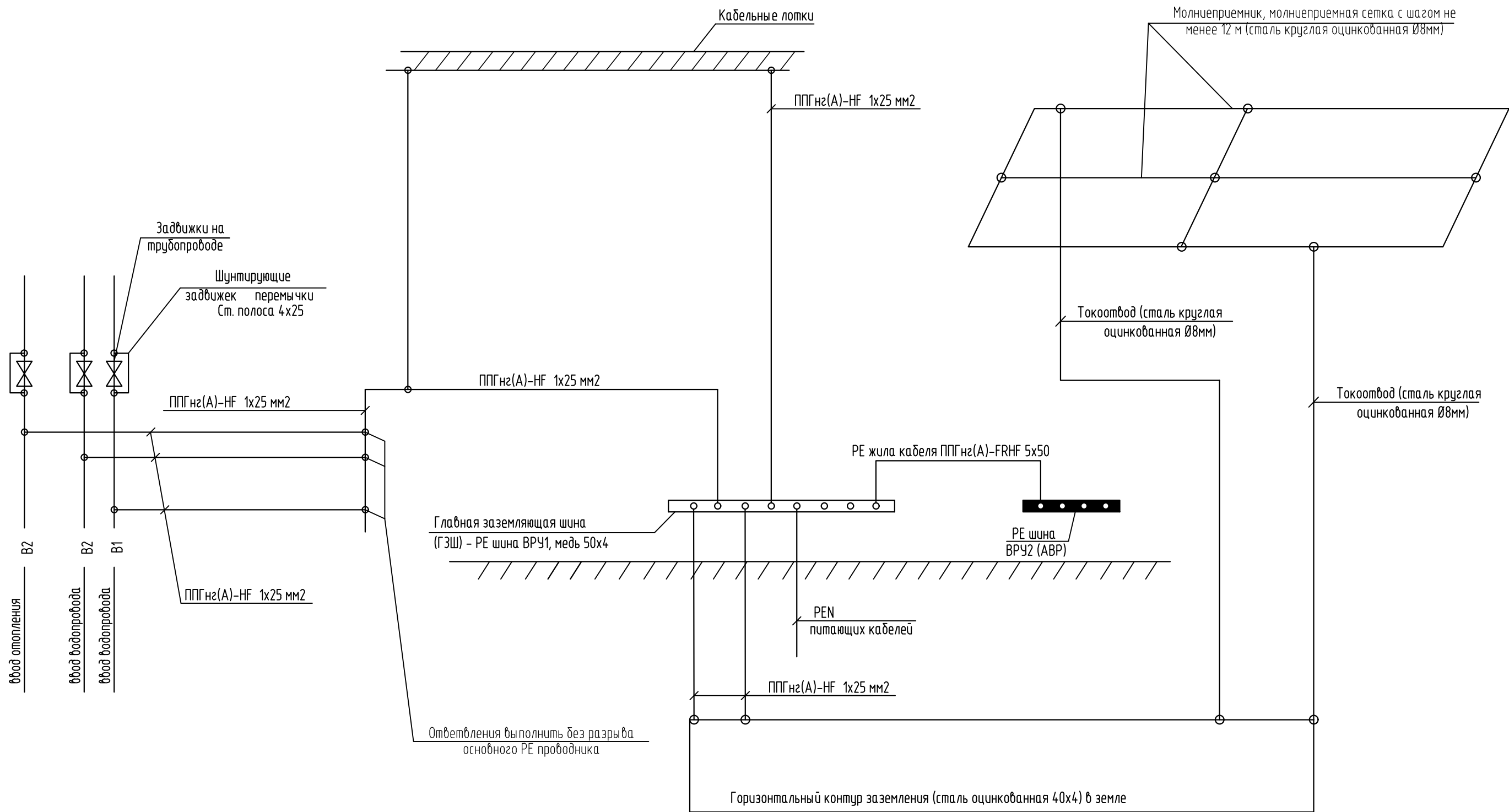
422-05/2022-ИОС1					
"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Разраб.	Бредихин	08.22			
Проверил	Данилов	08.22			
Дом культуры					
План на отм. 0.000. Фрагмент плана на отм. +3.000. Силовые и розеточные сети					
Н.контр	Березин	08.22			
ГИП	Данилов	08.22			
Стадия		Лист	Листов		
П		8			
ООО "Проектные Технологии"					





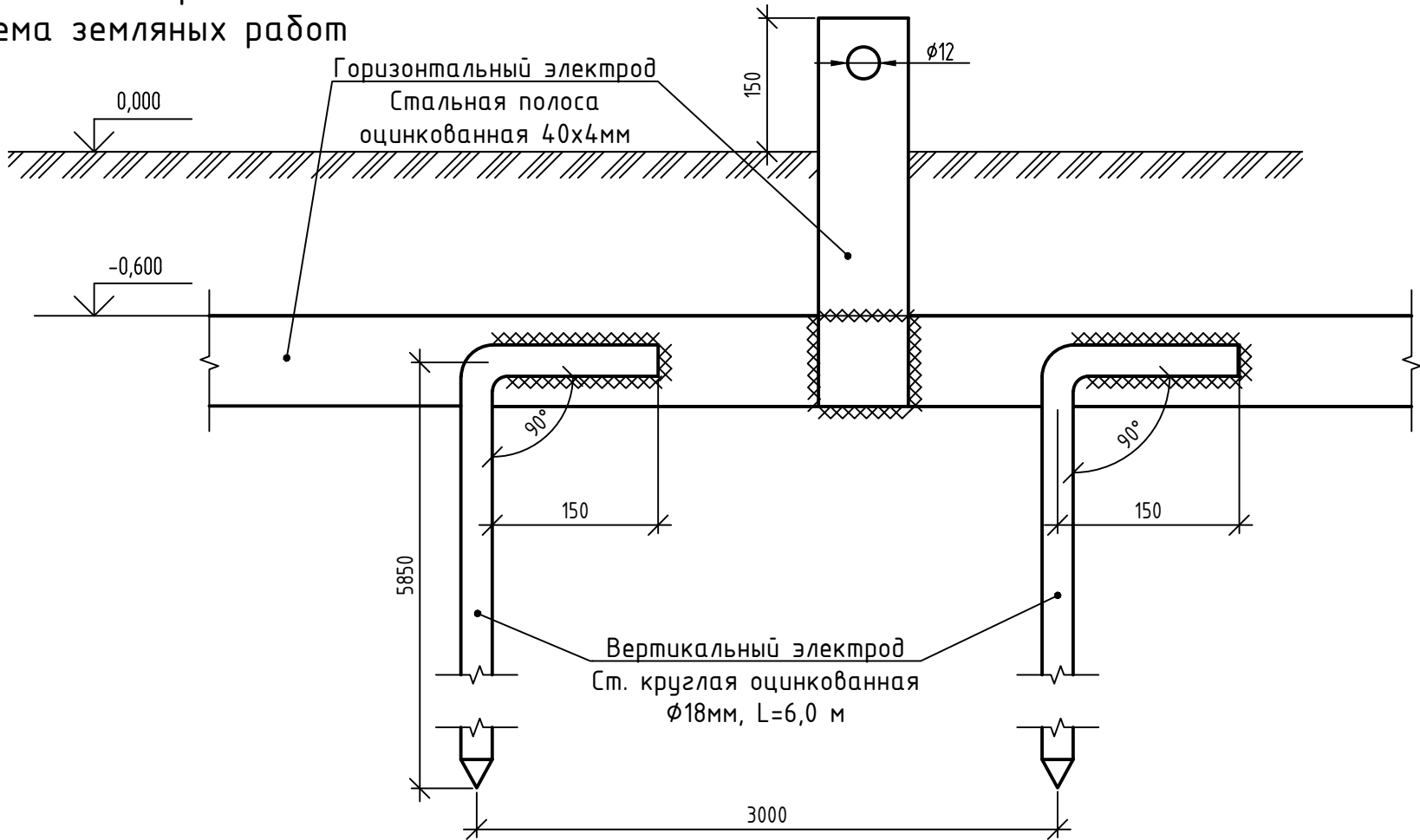
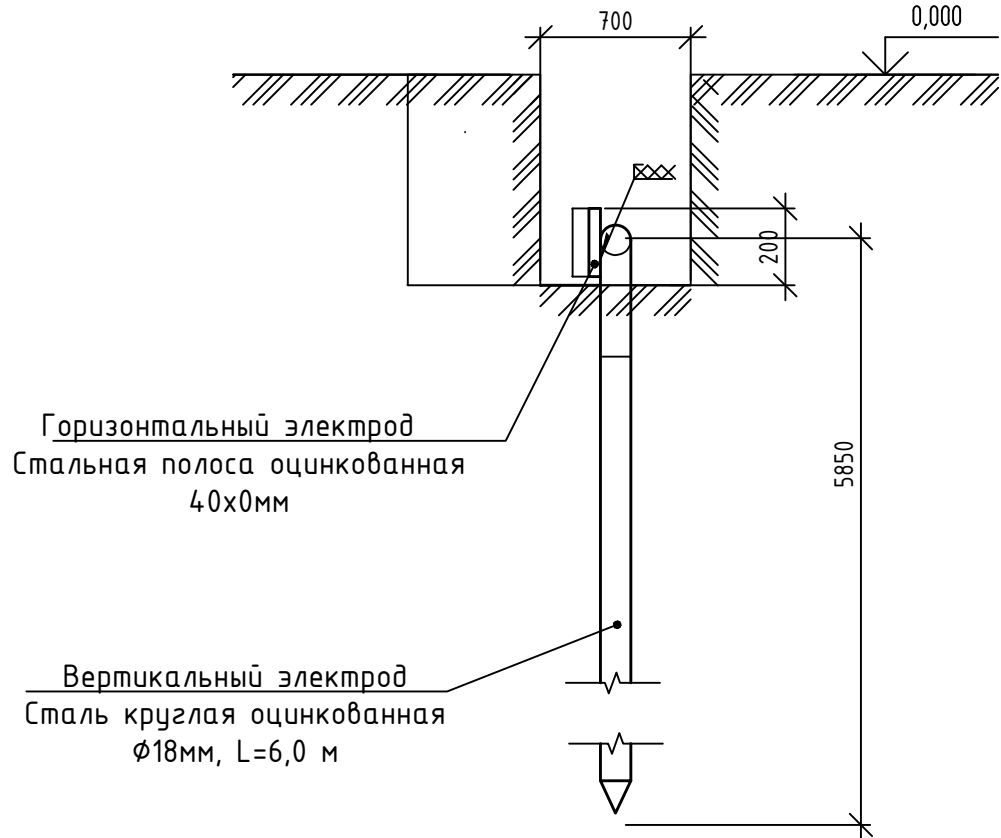
						422-05/2022-ИОС1			
						"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"			
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ок.	Подп.	Дата	Дом культуры	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бредихин			<i>Бредихин</i>	08.22		П	9	
Проверил	Данилов			<i>Данилов</i>	08.22				
						План кровли. Молниезащита.	ООО "Проектные Технологии"		
Н.контр	Березин			<i>Березин</i>	08.22				
ГИП	Данилов			<i>Данилов</i>	08.22				

Согласовано			Трансформаторная подстанция		
ВК	Логина Н.А.	М.И.			
ОВ	Логина Н.А.	Л.А.			
АР	Алехина О.М.	О.М.			
Взамен инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



						422-05/2022-ИОС1			
						"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Дом культуры	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бредихин	Бредихин	08.22				П	10	
Проверил	Данилов	Данилов	08.22			Заземление, молниезащита, основная и дополнительная система уравнивания потенциалов			
Н.контр	Березин	Березин	08.22						
ГИП	Данилов	Данилов	08.22			ООО "Проектные Технологии"			

Схема соединения горизонтальных и вертикальных электродов и Таблица объема земляных работ

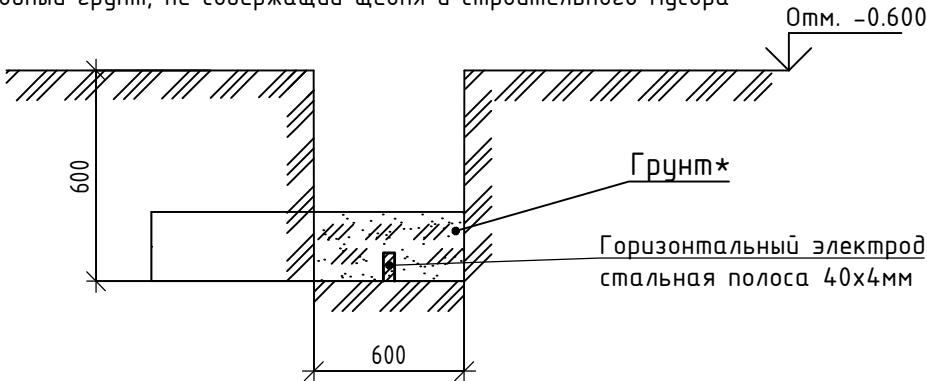


Вертикальные электроды прикрепить к горизонтальным при помощи сварного соединения  
Все материалы учтены в спецификации

Таблица объема земляных работ

Наименование заземления	Марка заземления	Длина траншеи, м	Объем земли, м <sup>3</sup>	
			вынимае-мой из траншеи	засыпае-мой обратно
Горизонтальный электрод	стальная полоса оцинкованная 40х4	98,0	35.28	35.28

\* - однородный грунт, не содержащий щебня и строительного мусора



422-05/2022-ИОС1					
"Дом культуры в п. Новые Решеты, Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Разраб.	Бредихин	Бредихин	08.22		
Проверил	Данилов	Данилов	08.22		
Н.контр	Березин	Березин	08.22		
ГИП	Данилов	Данилов	08.22		
Дом культуры				Стадия	Лист
				П	11
Схема соединения горизонтальных и вертикальных электродов и Таблица объема земляных работ				ООО "Проектные Технологии"	

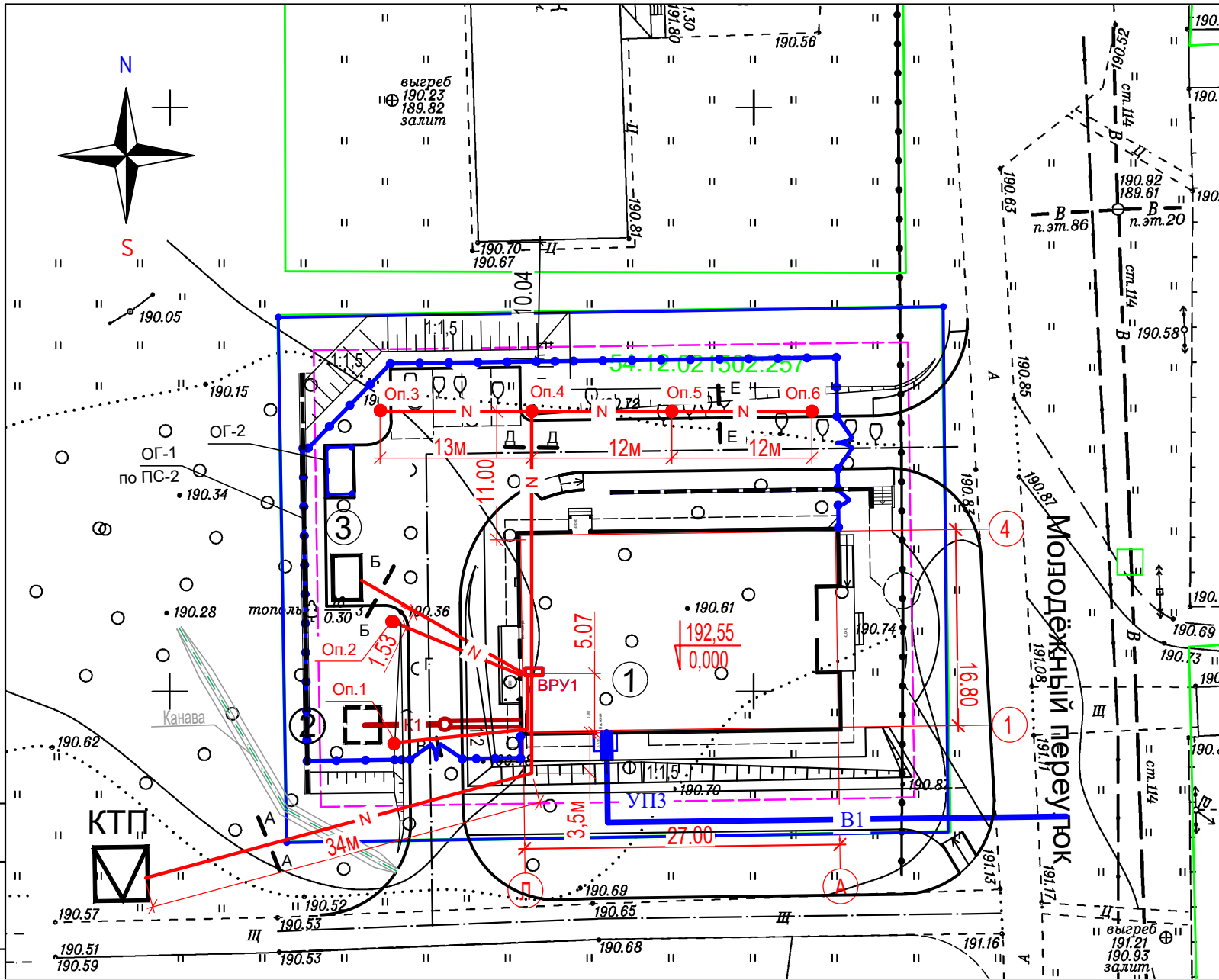


СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.



Кабельный журнал для кабельных линий проложенных в земле

Маркировка линии	Трасса		Кабель						Примечание
			По проекту			Проложен			
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	В трубе ПНД	По стене, потолку	В щитах, оборудовании на разделку	
	КТП	ВРУ1	АПвБбШнг(А)-LS	4х185	63	D110 - 42м	11	10	
	ДГУ	ВРУ2	АПвБбШнг(А)-LS	4х95	36	D110 - 19м	9	8	
	ДГУ	ВРУ2	АВБбШвнг-LS	4х25	36	D75 - 19м	9	8	
	ДГУ	ВРУ2	КВБбШнг-LS	5х1,5	36	D75 - 19м	9	8	
	ВРУ1	Опора №1	АВБбШв	3х6	33	D50 - 15м	13	5	
	ВРУ1	Опора №2	АВБбШв	3х6	27	D50 - 15м	7	5	
	ВРУ1	Опоры №3-6	АВБбШв	3х6	80	D50 - 60м	11	9	

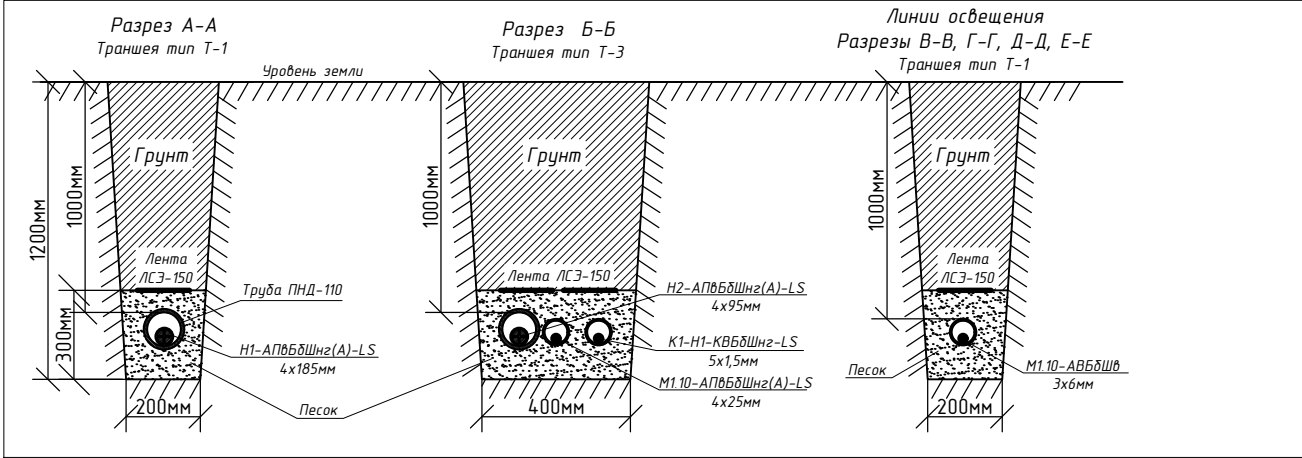
Примечание

1. Над подземными кабельными линиями, в соответствии с действующими правилами охраны электрических сетей, должны устанавливаться охранные зоны в размере площадки над кабелями по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей.
2. При производстве работ вблизи или на пересечениях с линиями связи, подземными и надземными коммуникациям (КПС, теплотрасса, водопровод) должны присутствовать представители организаций, эксплуатирующих данные объекты.
3. Расстояние от фундаментов опор до кабельных трасс 0,4кВ не менее 1,5м

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по ПЗУ	Наименование	Кол-во, этажн-ть	Кол-во квартир шт	Площадь застройки м2	Площадь общая квартир м2	Площадь общая здания м2	Строит. объем	Примечания
							в т.ч. ниже 0,000 м3	
1	Дом культуры	1		520				
2	Выгреб	1 подзем.						
3	ДГУ 60кВт в контейнере	1		12				

Прокладка кабельных трасс 0,4кВ в земле в ПНД трубах



Размеры траншей для прокладки кабелей в земле

Тип	Ширина, м	Глубина, м	Длина, м	S, куб.м
Т-1	0,2	1,2	110	26,4
Т-3	0,4	1,2	16	7,68
Итого				34,08

Условные обозначения на плане:

- граница землеотвода
- граница допустимого размещения объекта капитального строения
- утепленный тротуарный борт (разграничение покрытий)
- тротуарный борт
- дорожный борт
- Кабельные линии 0,4кВ в земле
- хозяйственно-бытовая канализация
- водопровод
- Светильник торшерный Pino ДТУ-0,27 - 40Вт на опоре



422-05/2022-ИОС1

"Дом культуры в п. Новые Решеты  
Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Выполнил	Бредихин	Бредихин			08.22.
Проверил	Данилов				08.22.
Н.контр	Березин				08.22.
ГИП	Данилов				08.22.

Дом культуры

План наружных сетей 0,4кВ.  
М 1:500

Стадия Лист Листов

П 12

ООО "Проектные Технологии"






Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Электроприемник	№ линии	Длина линии, м	Марка кабеля и сечение	Зтр/З У/У	Зконт	Z петли Ф-0, Ом/км	Зкаб, Ом	Общее сопротив ление, Ом	Аппарат защиты	Нормир уемое токкл	Iср, А	Iкз, А
ВРУ1	Н1	63	АП0Б5Шнз(А)-LS 4x185	0,104	0,015	0,38	0,02394	0,14294	MD250N-MR1	<0,4с	1500	1539,1
			ВРУ1									
Оборудование сцены	М1.1	14	ППГнз(А)-HF 5x35		0,015	2,79	0,03906	0,182	ВА 88-32-80А	<0,1с	800	1208,8
Оборудование сцены ЩС ЗУВП	М1.2	10	ППГнз(А)-HF 5x4		0,015	10,86	0,1086	0,25154	ВА 47-29-С25	<0,1с	250	874,61
Силовое оборудование ШР	М1.3	23	ППГнз(А)-HF 5x16		0,015	2,51	0,05773	0,20067	ВА 47-29-С50	<0,1с	500	1096,3
Освещение ЩО	М1.4	25	ППГнз(А)-HF 5x6		0,015	7,22	0,1805	0,32344	ВА 47-29-С32	<0,1с	320	680,19
Вентиляция ЩВ	М1.5	20	ППГнз(А)-HF 5x6		0,015	7,22	0,1444	0,28734	ВА 47-29-С40	<0,1с	400	765,64
Вентиляция П1-БУ	М1.6	15	ППГнз(А)-HF 5x50		0,015	0,81	0,01215	0,15509	ВА 88-32-125	<0,1с	1250	1418,5
Вентиляция П2-БУ	М1.7	14	ППГнз(А)-HF 5x10		0,015	4,34	0,06076	0,2037	ВА 47-29-С40	<0,1с	400	1080
Водонагреватель	М1.8	18	ППГнз(А)-HF 3x6		0,015	7,22	0,12996	0,2729	ВА 47-29-С32	<0,1с	320	806,16
Розетка дренажные насосы	М1.9	20	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,3476	0,49054	ВА 47-29-С10	<0,1с	100	448,49
Наружное освещение л.1,л.2	М1.11.1	33	АВБ5ШВ 3x6		0,015	12,34	0,40722	0,55016	АВДТ-32-С10	<0,1с	100	399,88
Наружное освещение л.3	М1.10	80	АВБ5ШВ 3x6		0,015	12,34	0,9872	1,13014	АВДТ-32-С10	<0,1с	100	194,67
ЩСН ДГУ	М1.12	36	АП0Б5Шнз(А)-LS 4x25		0,015	2,64	0,09504	0,23798	ВА 47-29-С32	<0,1с	320	924,45
ВРУ2 (АВР)	ВРУ2-Н1	4	ППГнз(А)-HF 5x50		0,015	0,81	0,00324	0,14618	ВА 88-32-125	<0,1с	1250	1505
			ВРУ3									
ВРУ3	Д7	6	ППГнз(А)-HF 5x50		0,015	0,81	0,00486	0,15104	MD100N-MR1	<0,2с	800	1456,6
Электркотел отопления	П1.1	15	ППГнз(А)-HF 5x25		0,015	1,61	0,02415	0,17519	ВА 88-32-80А	<0,1с	800	1255,8
Электркотел отопления	П1.2	15	ППГнз(А)-HF 5x25		0,015	1,61	0,02415	0,17519	ВА 88-32-80А	<0,1с	800	1255,8
Щит ИТП Насосы отопления	П1.3	11	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,19118	0,34222	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	642,86
Насосы УПД	П1.4	20	ППГнз(А)-HF 5x2,5		0,015	17,38	0,3476	0,49864	ВА 47-29-С10	<0,1с	100	441,2
Щит учёта холодной воды	П1.5	15	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,2607	0,41174	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	534,32
Щит СКС и Видеонаблюдение	П1.6	10	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,1738	0,32484	ВА 47-29-С10	<0,1с	100	677,26
Щит ОС	П1.7	20	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,3476	0,49864	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	441,2
Блок питания МГН	П1.8	30	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,5214	0,67244	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	327,17
TV усилитель	П1.9	5	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,0869	0,23794	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	924,6
			ППУ									
ППУ	Д8	6	ППГнз(А)-FRHF 5x16		0,015	2,51	0,01506	0,16124	MD100N-MR1	<0,2с	800	1364,4
Пожарная сигнализация	П2.1	30	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5		0,015	17,38	0,5214	0,68264	ВА 47-29-С16	<0,1с	160	322,28
ЩАО	П2.2	25	ППГнз(А)-FRHF 5x4		0,015	10,86	0,2715	0,43274	ВА 47-29-Д16	<0,1с	192	508,39
Система оповещения при пожаре	П2.3	25	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5		0,015	17,38	0,4345	0,59574	ВА 47-29-С16	<0,1с	160	369,29
ДУ1	П2.4	20	ППГнз(А)-FRHF 5x4		0,015	10,86	0,2172	0,37844	ВА 47-29-С25	<0,1с	250	581,33
Пожарный насосы	П2.5	18	ППГнз(А)-FRHF 5x4		0,015	10,86	0,19548	0,35672	ВА 47-29-С25	<0,1с	250	616,73
Клапаны дымоудаления	П2.6	30	ППГнз(А)-FRHF3x2,5		0,015	17,38	0,5214	0,68264	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	322,28
Задвижка с эл.приводом	П2.7	25	ППГнз(А)-FRHF 5x2,5		0,015	17,38	0,4345	0,59574	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	369,29
Огнезадержив. клапан	П2.8	50	ППГнз(А)-FRHF 3x1,5		0,015	24,6	1,23	1,39124	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	158,13
			Питание от ДГУ									
ВРУ2 (АВР)	ВРУ2-Н1	36	АП0Б5Шнз(А)-LS 4x95	0,16	0,015	0,71	0,02556	0,20056	MD100N-MR1	<0,4с	1000	1096,9
			ВРУ3									
ВРУ3	Д7	6	ППГнз-FRHF 5x50		0,015	0,81	0,00486	0,20542	MD100N-MR1	<0,2с	900	1071
Электркотел отопления	П1.1	15	ППГнз(А)-HF 5x25		0,015	1,61	0,02415	0,22957	ВА 88-32-80А	<0,1с	800	958,31
Электркотел отопления	П1.2	15	ППГнз(А)-HF 5x25		0,015	1,61	0,02415	0,22957	ВА 88-32-80А	<0,1с	800	958,31
Щит ИТП Насосы отопления	П1.3	11	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,19118	0,3966	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	554,72
Насосы УПД	П1.4	20	ППГнз(А)-HF 5x2,5		0,015	17,38	0,3476	0,55302	ВА 47-29-С10	<0,1с	100	397,82
Щит учёта холодной воды	П1.5	15	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,2607	0,46612	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	471,98
Щит СКС и Видеонаблюдение	П1.6	10	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,1738	0,37922	ВА 47-29-С10	<0,1с	100	580,14
Щит ОС	П1.7	20	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,3476	0,55302	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	397,82
Блок питания МГН	П1.8	30	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,5214	0,72682	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	302,69
TV усилитель	П1.9	5	ППГнз(А)-HF 3x2,5		0,015	17,38	0,0869	0,29232	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	752,6
			ППУ									
ППУ	Д8	6	ППГнз-FRHF 5x16		0,015	2,51	0,01506	0,21562	MD100N-MR1	<0,2с	900	1020,3
Пожарная сигнализация	П2.1	30	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5		0,015	17,38	0,5214	0,73702	ВА 47-29-С16	<0,1с	160	298,5
ЩАО	П2.2	25	ППГнз(А)-FRHF 5x4		0,015	10,86	0,2715	0,48712	ВА 47-29-Д16	<0,1с	192	451,63
Система оповещения при пожаре	П2.3	25	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5		0,015	17,38	0,4345	0,65012	ВА 47-29-С16	<0,1с	160	338,4
ДУ1	П2.4	20	ППГнз(А)-FRHF 5x4		0,015	10,86	0,2172	0,43282	ВА 47-29-С25	<0,1с	250	508,29
Пожарный насосы	П2.5	18	ППГнз(А)-FRHF 5x4		0,015	10,86	0,19548	0,4111	ВА 47-29-С25	<0,1с	250	535,15
Клапаны дымоудаления	П2.6	30	ППГнз(А)-FRHF 5x2,5		0,015	17,38	0,5214	0,73702	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	298,5
Задвижка с эл.приводом	П2.7	25	ППГнз(А)-FRHF 5x2,5		0,015	17,38	0,4345	0,65012	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	338,4
Огнезадержив. клапан	П2.8	50	ППГнз(А)-FRHF 3x1,5		0,015	24,6	1,23	1,44562	ВА 47-29-С6	<0,1с	60	152,18

						422-05/2022-ИОС1.ОКЗ			
						"Дом культуры в п. Новые Решеты Новорешетовский сельсовет, Кочковский район"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	НДок.	Подп.	дата	Дом культуры	стадия	лист	листоф
Разраб.		Бредихин		Бредихин	10.22		п		1
Проверил		Данилов			10.22				
						Расчет токов однофазного короткого замыкания	ООО "Проектные Технологии"		
Н.контр.		Березин			10.22				
ГИП		Данилов			10.22				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>1. ВРУ-1</b>							
1.1.	Щит ЩМП 16.6.4 без монтажной панели 1600х600х400 (ВхШхГ) RAL7035	ЩМП 16.6.4 0 IP31 УХЛ3	УКМ40-1664-31	ИЭК	компл.	1		
1.2.	Выключатель-разъединитель 250А	ВР32И-35А30220	SRK01-100-250	ИЭК	шт.	1		
1.3.	Поликарбонат монолитный ПК 3,0х2050х3050 прозрачный, Батайск			Полиглас	шт.	0,15		
1.4.	Шина медная твердая			ИЭК	шт.	4		
1.5.	Предохранитель Держатель ДП-35 зафарит 1	ППНИ-35	DPP30D-DP-250	ИЭК	шт.	3		
1.6.	Предохранитель 200А зафарит 1 /плавкая вставка/	ППНИ-35	DPP30-200	ИЭК	шт.	3		
1.7.	Ограничитель импульсных перенапряжений In=30kA Un=400В Im=60kA	ОПС1-В ЗР	МОР20-3-В/ МОР10-3-В	ИЭК	шт.	1		
1.8.	Изолятор (М6) силовой с болтом с артикулом	SM25	YIS11-25-06-B	ИЭК	шт.	2		
1.9.	Патрон для ламп карболит. E27 потолочный черный 4А 4680005958085	ФнП-01	4690612032238	IN HOME	шт.	2		
1.10.	Автоматический выключатель 1П С 6А 6кА	ВА47-60М	MVA31-1-006-C	ИЭК	шт.	1		
1.11.	Провод с медными жилами, белый (ПВЗ) Алюр	ПуГВ 1х70мм			шт.	8		
1.12.	Провод с медными жилами, ж/з (ПВЗ) Алюр	ПуГВ 1х70мм			шт.	2		
1.13.	Выключатель автоматический 80А 25кА MASTER	ВА88-32 ЗР	SVA10-3-0080-02	ИЭК	шт.	1		
1.14.	Выключатель автоматический 125А 25кА MASTER	ВА88-32 ЗР	SVA10-3-0125-02	ИЭК	шт.	1		
1.15.	Расцепитель независимый (РНм-32) 220В MASTER	РНм-125	SVA10D-RN-02	ИЭК	шт.	1		
1.16.	Расцепитель независимый ~220В на DIN-рейку к ВА 47-29 нов. серия	РН47	MVA01D-RN	ИЭК	шт.	2		
1.17.	Автоматический выключатель 3П С 25А 4,5кА	ВА47-29-3С		ИЭК	шт.	1		
1.18.	Автоматический выключатель 3П С 50А 4,5кА	ВА47-29-3С		ИЭК	шт.	1		
1.19.	Автоматический выключатель 3П С 32А 4,5кА	ВА47-29-3С		ИЭК	шт.	2		
1.20.	Автоматический выключатель 3П С 40А 4,5кА	ВА47-29-3С		ИЭК	шт.	2		
1.21.	Автоматический выключатель 2П С 32А 4,5кА	ВА47-29-3С		ИЭК	шт.	1		
1.22.	Автоматический выключатель 2П С 10А 4,5кА	ВА47-29-2С		ИЭК	шт.	1		
1.23.	Щит ЩМП 16.хх- Аксессуары Уголок вертикальный 1560 (оцинк.)		УКМ40-U-1560X	ИЭК		1		

						422-05/2022-ИОС1.СО							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов			Литера	Лист	Листов		
Разраб.		Бредихин			08.22.					Р		1	10
Проверил		Данилов			08.22.				ООО «Проектные технологии»				
Н.контр		Березин			08.22.								
ГИП		Данилов			08.22.								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.24.	Щит ЩМП 16.6.4- Аксессуары Монтажная панель 300x545		YKM40-PM-300X545	ИЭК	шт.	4		
1.25.	Щит ЩМП 16.6.4- Аксессуары Планка 30x545 оцинк		YKM40-P-30X545	ИЭК	шт.	1		
1.26.	Изолятор ступенчатый ИС4-20 (М6) силовой с болтом	ИС4-20	YIS11-4-20-B	ИЭК	шт.	2		
1.27.	Автоматический выключатель дифференциальный 2П С10А 6кА 30мА типА	АВДТ-32	MAD22-5-010-C-30	ИЭК	шт.	2		
1.28.	Контактор малогабаритный, 18А, кат. 230В, 1НО	КМИ-11080		ИЭК	шт.	1		
	2. ВРУ-2 (АВР)							
2.1.	Щит с монтажной панелью 1000*650*285 (ВхШхГ) RAL 7035	ЩМП 5-0 IP31 ЧХЛЗ		ИЭК	шт.	1		
2.2.	Реле контроля фаз АС400В общего применения (стандарт)	ЕЛ-11М-15 ЧХЛ4		Меандр	шт.	1		
2.3.	Дополнительный блок-контакт (2з+2р)	ПКИ-22	KPK10-22	ИЭК	шт.	2		
2.4.	Автоматический выключатель 1П С-6А 6кА	ВА47-60М	MVA31-1-006-C	ИЭК	шт.	1		
2.5.	Автоматический выключатель 3П С-6А 6кА	ВА47-60М	MVA31-3-006-C	ИЭК	шт.	1		
2.6.	Реле времени ORT многофункциональное 1 конт. 230 В АС		ORT-M1-AC230V	ИЭК	шт.	1		
2.7.	Лампа сигн красный светодиод 230-240В для крепления на панели IP44	AD-22 DS	BLS10-ADDS-230-K04	ИЭК	шт.	1		
2.8.	Лампа сигн зеленый светодиод 230-240В для крепления на панели IP44	AD-22 DS	BLS10-ADDS-230-K06	ИЭК	шт.	1		
2.9.	Контактор реверсивный на ток 115 А, катушка. 230В	КТИ -51153	KKT53-115-230-10	ИЭК	шт.	1		
2.10.	Авт. выкл. ВА88-35 ЗР 100А 35кА		SVA30-3-0100	ИЭК	шт.	2		
2.11.	Шина (колодка) "РЕ" (земля) 8x12 мм 12/2 (12 отв. креп по краям д/из.)			ИЭК	шт.	2		
2.12.	Шина медная твердая			ИЭК	шт.	1,5		
2.13.	Изолятор SM25 (М6) силовой с болтом IEK с артикулом		YIS11-25-06-B	ИЭК	шт.	2		
	3. ШР							
3.1.	Щит распред. встраиваемый 730x352x135 (ВхШхГ) серый RAL7035 universal	ЩРВ-48з-1IP31	MKM12-V-48-31-Z-U	ИЭК	шт.	1		
3.2.	Автоматический выключатель дифференциальный 2П С16А 6кА 30мА	АВДТ-32	MAD22-5-016-C-30	ИЭК	шт.	17		
3.3.	Выключатель нагрузки 3п. 63 А	ВН-32	MNV10-3-063	ИЭК	шт.	1		
3.4.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) 4x 7 L+PEN		YND10-4-07-100	ИЭК	шт.	1		

Изм.Кол.учЛист№ докПодп.Дата

422-05/2022-ИОС1..СО

Лист2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>4. ВРУ-3</b>							
4.1.	Щит с монтажной панелью 650x500x220мм (ВхШхГ) GENERICA У2 RAL7035	ЩМП-3-0 IP54		ИЭК	шт.	1		
4.2.	Поликарбонат монолитный ПК 3,0x2050x3050 прозрачный Батайск			Полуглас	шт.	0,15		
4.3.	Шина медная твердая			ИЭК	шт.	4		
4.4.	Изолятор (М6) силовой с болтом IEK с артикулом	SM25	YIS11-25-06-B	ИЭК	шт.	2		
4.5.	Изолятор ступенчатый ИС4-20 (М6) силовой с болтом		YIS11-4-20-B	ИЭК	шт.	2		
4.6.	Выключатель-разъединитель 250А	BP32И-35А30220	SRK01-100-250	ИЭК	шт.	1		
4.7.	Выключатель автоматический 25кА MASTER	BA88-32 3P 80A	SVA10-3-0080-02	ИЭК	шт.	2		
4.8.	Автоматический включатель 2П С 6А 4,5кА	BA47-29-2C		ИЭК	шт.	5		
4.9.	Автоматический включатель 2П С 10А 4,5кА	BA47-29-2C		ИЭК	шт.	1		
4.10.	Автоматический включатель 3П С 10А 4,5кА	BA47-29-3C		ИЭК	шт.	1		
4.11.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) 4x11 L+PEN		YND10-4-11-125	ИЭК	шт.	1		
4.12.	Шина (колодка) "РЕ" (земля) 8x12 мм 12/2 (12 отв.крепеж по краям д/из.)			ИЭК	шт.	2		
	<b>5. ППУ</b>							
5.1.	Щит распределительный навесной модульный	ЩРН-36з IP31		ИЭК	шт.	1		
5.2.	Выключатель нагрузки 3-х полюсный. 63 А	ВН 32 3P		ИЭК	шт.	1		
5.3.	Автоматический включатель 3П D16А 4,5кА	BA47-29-3C	MVA20-3-016-C	ИЭК	шт.	1		
5.4.	Автоматический включатель 3П C25А 4,5кА	BA47-29-3C	MVA20-3-025-C	ИЭК	шт.	2		
5.5.	Автоматический включатель 3П C6А 4,5кА	BA47-29-3C	MVA20-3-016-C	ИЭК	шт.	2		
5.6.	Автоматический включатель 2П C16А 4,5кА	BA47-29-3C	MVA20-3-016-C	ИЭК	шт.	2		
5.7.	Автоматический включатель 2П C6А 4,5кА	BA47-29-3C	MVA20-3-016-C	ИЭК	шт.	1		
5.8.	Нез. Расцепитель РН47 ~220В на DIN-рейку к ВА 47-29(100) новая серия		MVA01D-RN	ИЭК	шт.	1		
5.9.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) 4x11 L+PEN		YND10-4-11-125	ИЭК	шт.	1		
5.10.	Шина (колодка) "РЕ" (земля) 8x12 мм 12/2 (12 отв.крепеж по краям д/из.)			ИЭК	шт.	2		
5.11.	Изолятор для нулевой шины угловой			ИЭК	шт.	4		
				<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	422-05/2022-ИОС1..СО			Лист
				Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата				3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>6. ЩО</b>							
6.1.	Щит распределительный встраиваемый 605*352*138 (ВхШхГ) UNIVERSAL	ЩРВ-36з-1 IP31	МКМ12-V-36-31-Z-U	ИЭК	шт.	1		
6.2.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) 4х 7 L+PEN (10шт)		YND10-4-07-100	ИЭК	шт.	1		
6.3.	Выключатель нагрузки 3п. 32 А	ВН-32	MNV10-3-032	ИЭК	шт.	1		
6.4.	Автоматический выключатель 2П С 10А 4,5кА	ВА47-29	MVA20-2-010-С	ИЭК	шт.	6		
6.5.	Автоматический выключатель дифференциальный 2П С16А 6кА 30мА тип А	АВДТ-32	MAD22-5-016-С-30	ИЭК	шт.	3		
6.6.	Автоматический выключатель дифференциальный 2П С10А 6кА 30мА тип А	АВДТ-32	MAD22-5-010-С-30	ИЭК	шт.	1		
6.7.	Выключатель нагрузки 20 А	ВН-32 1п.	MNV10-1-020	ИЭК	шт.	2		
	<b>7. ЩАО</b>							
7.1.	Щит распределительн встраиваемый 230х405х125 (ВхШхГ) TREND RAL7035	ЩРВ-18з-3 IP31 УХЛ3	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	шт.	1		
7.2.	Выключатель нагрузки 3п. 25 А	ВН-32	MNV10-3-025	ИЭК	шт.	1		
7.3.	Автоматический выключатель 2П С 6А 4,5кА	ВА47-29-2С	MVA20-2-010-С	ИЭК	шт.	4		
7.4.	Шина (колодка) "РЕ" (земля) 8х12 мм 12/2 (12 отв.крепеж по краям д/уз.)			ИЭК	шт.	2		
7.5.	Изолятор угловой для нулевой шины (под винт) желтый		YIS31	ИЭК	шт.	2		
7.6.	Изолятор угловой для нулевой шины (под винт) синий		YIS32	ИЭК	шт.	2		
7.7.	Шина соединительная 3п 63А PIN (штырь)		YNS21-3-063 IEK	ИЭК	шт.	0,2		
	<b>8. ШВ</b>							
8.1.	Щит с монтажной панелью 800х650х250мм (ВхШхГ) GENERICA У2 RAL7035	ЩМП-4-0 IP54	YKM40-04-54-G	ИЭК	шт.	1		
8.2.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) 4х11 L+PEN (5шт)		YND10-4-11-125 IEK	ИЭК	шт.	1		
8.3.	Шина (колодка) "РЕ" (земля) 8х12 мм 12/2 (12 отв.крепеж по краям д/уз.)			ИЭК	шт.	2		
8.4.	Изолятор угловой для нулевой шины (под винт) желтый		YIS31	ИЭК	шт.	2		
8.5.	Изолятор угловой для нулевой шины (под винт) синий (YIS32)			ИЭК	шт.	2		
8.6.	Выключатель нагрузки 3п. 63 А	ВН-63	MNV10-3-063	ИЭК	шт.	1		
8.7.	Автоматический выключатель 3П С 25А 4,5кА ВА47-29			ИЭК	шт.	1		
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.
								Дата
422-05/2022-ИОС1..СО							Лист	
							4	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.8.	Автоматический включатель 3П С 10А 4,5кА ВА47-29			ИЭК	шт.	1		
8.9.	Автоматический включатель 2П С 32А 4,5кА ВА47-29			ИЭК	шт.	1		
8.10.	Автоматический включатель 2П С 6А 4,5кА ВА47-29			ИЭК	шт.	4		
8.11.	Клемма зажимная 2-4 мм.кв* (ЗНИ-4 мм2) СЕРЫЙ	JXB-35	YZN10-004-K03	ИЭК	шт.	25		
8.12.	Реле тепловое (1,6-2,5) А	РТИ-1307	DRT10-D016-D025	ИЭК	шт.	1		
8.13.	Реле тепловое (1,0-1,6) А	РТИ-1306	DRT10-0001-D016	ИЭК	шт.	1		
8.14.	Реле тепловое (0,63-1,0) А	РТИ-1305	DRT10-C063-0001	ИЭК	шт.	1		
8.15.	Реле тепловое (0,4-0,63) А	РТИ-1304	DRT10-D004-C063	ИЭК	шт.	1		
8.16.	Кнопка управления без подсветки красная 1р	LAY5-BL42	BBT71-BL-K04	ИЭК	шт.	4		
8.17.	Кнопка управления без подсветки зеленая 1з	LAY5-BL31	BBT70-BL-K06	ИЭК	шт.	4		
8.18.	Индикатор красного цвета d22мм	LAY5-BU64		ИЭК	шт.	4		
8.19.	Контактор 9 А 230 В 1НО ( 1з )	КМИ1 0910	KKM11-009-230-10	ИЭК	шт.	4		
	<b>9. Осветительная арматура</b>							
9.1.	Блок аварийного питания универсальный, для LED IP65 IEK	БАП120-1,0		ИЭК	шт.	2		
9.2.	Светильник светодиодный, 30Вт 4000К	ДВО 1001	LTP-DV01-1001-30-40-K01 PRO	ИЭК	шт.	6		
9.3.	Блок аварийного питания универсальный, для LED IP65	БАП120-1,0		ИЭК	шт.	2		
9.4.	Светильник светодиодный 36Вт 4000К 1200x180x20 опал	ДВО 6567-0	LDV03-6567-36-4000-K01	ИЭК	шт.	48		
9.5.	Светильник 30Вт 4000К	ДВО 1001	LTP-DV01 -1001 -30-40-K01	ИЭК	шт.	12		
9.6.	Светильник светодиодный 36Вт 4500К IP65 1200мм серый пластик	ДСП 1306	LDSP0-1306-36-4500-K01	ИЭК	шт.	7		
9.7.	Светильник светодиодный 4000К IP65 круг бел.	ДПО 5030 12Вт	LDPO0-5030-12-4000-K01	ИЭК	шт.	21		
9.8.	Светильник аварийный 3ч, 24м, универсальный Выход-Exit IP65	ССА 5043-3	LSSA0-5043-3-65-K03	ИЭК	шт.	13		
9.9.	Самоклеящаяся этик. "Выход"	ССА 1005		ИЭК	шт.	8		
9.10.	Самоклеящаяся этик. "Выход/стрелка направо"	ССА 5043		ИЭК	шт.	1		
9.11.	Самоклеящаяся этик. "Пожарный гидрант"	ССА 5043		ИЭК	шт.	4		

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подп.

Дата

422-05/2022-ИОС1.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.12.	Светильник светодиодный 5000К 10000Лм тип КСС - Д IP65	ДКУ 100Вт 1002-100Д	LDKU0-1002-100-5000-K03	ИЭК	шт.	6		
9.13.	Кронштейн (l-250мм, d-38мм) для уличн. светильника с переменным углом	КР-3.1		TDM	шт.	6		
9.14.	Ящик с понижающим трансформатором 220/24 В	ЯТП-0,25 220/24 3 36 УХЛ4 IP30		ИЭК	шт.	4		
	<b>10. Электроустановочные изделия</b>							
10.1.	Выключатель одноклавишный КВАРТА скрытой установки 10А белый IP20	ВС10-1-0-КБ	EVK10-K01-10-DM	ИЭК	шт.	20		
10.2.	Выключатель двухклавишный КВАРТА скрытой установки 10А белый IP20	ВС10-2-0-КБ	EVK20-K01-10-DM	ИЭК	шт.	5		
10.3.	Выключатель одноклавишный ГЕРМЕС PLUS открыт. Уст. 10А белый IP54	ВС20-1-0-ГПБ	EVMP10-K01-10-54-EC	ИЭК	шт.	2		
10.4.	Выключатель двухклавишный ГЕРМЕС PLUS открыт. Уст. 10А белый IP54	ВС20-2-0-ГПБ	EVMP20-K01-10-54-EC	ИЭК	шт.	3		
10.5.	Розетка одноместная КВАРТА с заземлением 16А белая IP20	РСшЮ-3-КБ	ERK11-K01-16-DM	ИЭК	шт.	15		
10.6.	Розетка двухместная КВАРТА скрытой установки с ЗК 16А белая IP20	РСш12-3-КБ	ERK21-K01-16-DM	ИЭК	шт.	26		
10.7.	Выключатель BRITE 1-кл. проходной 10А бежевый	ВС10-1-6-БрКр	BR-V12-0-10-K10	ИЭК	шт.	4		
10.8.	Коробка установочная СЗ D=68x45мм для твердых стен (с саморезами)		UKT10-068-045-000-A-N-UO		шт.	70		
10.9.	Коробка распределительная открытой установки 100x100x50мм	KM41234 IP55	U K011-100-100-050-K41-55		шт.	100		За подвесным потолком
	<b>11. Материалы и лотки</b>							
11.1.	Труба стальная ВГП (водогазопроводная) Ду 40 (Дн 48,0x3,5)		ГОСТ 3262-75		м	30		
11.2.	Труба стальная ВГП (водогазопроводная) Ду 25 (Дн 33,5x3,2)		ГОСТ 3262-75		м	150		Кабель аварийн. освещения
11.3.	Коробка распределительная монтажная 100x100x50мм о/у IP54 8 вв.(7035)	KM41256	UKO31-100-100-050-K03-54	ИЭК	шт.	20		
11.4.	Труба гладкая жесткая ПВХ d40 серая L=3м		СТР10-040-K41-024I	ИЭК	м	72		
11.5.	Труба гофрированная ПВХ d25 безгалогенная HF			ИЭК	м	300		
11.6.	Полоса 40x4мм (42м) оцинкованная сталь		ZPS10-11-040-042	ИЭК	шт.	3		Итого 126м
11.7.	Полоса 25x4мм (3м) оцинкованная сталь		ZPS1 СИ 1-025-003	ИЭК	шт.	4		12м

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подп.

Дата

422-05/2022-ИОС1..СО

Лист

6



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.8.	Пруток 8мм (125м) оцинкованная сталь		ZPR10-11-008-125	ИЭК	шт.	2		250м
11.9.	Стержень заземления 18х1500мм оцинкованная сталь		ZST10-11-018-001	ИЭК	шт.	24		
11.10.	Муфта соединительная d=18мм оцинкованная сталь		ZMS10-11-018 IEK	ИЭК	шт.	18		
11.11.	Наконечник заземления d=18мм сталь		ZNZ10-10-018	ИЭК	шт.	6		
11.12.	Скрутка соединительный изолирующий зажим красный	СИЗ-2 3,0-10,0		ИЭК	упак.	160		
11.13.	Держатель опорный полоса/пруток 25-40мм/6-10мм оцинкованная сталь		ZDP51-11-1-16-40	ИЭК	шт.	170		молниезащита
11.14.	Держатель проводника круглого 8-10мм для конька h=110мм оцинкованная сталь		ZDP80-11-4-18-110	ИЭК	шт.	30		молниезащита
11.15.	Держатель проводника круглого 6-10мм h=59мм пластик серый		ZDP80-60-1-68-059	ИЭК	шт.	120		молниезащита
11.16.	Кабель-канал белый ЭЛЕКОР 25х16 L=2м		СКК10-025-016-1-K01	ИЭК	м	50		
11.17.	Полоса ПП30 K202 УЗ, L=2м		CLW10-GEM-PP-30-UЗ	ИЭК	шт.	25		Итого 50м
11.18.	Лоток перфорированный металлический 80х400х3000		CLP 10-080-400-3	ИЭК	м	66		
11.19.	Крышка на лоток основание 400		CLP1K-400-3	ИЭК	м	66		
11.20.	Комплект соединительный КС М8хЮ		CLP 1M-CS-6-10-1	ИЭК	шт.	52		
11.21.	Кронштейн настенный основание 400 мм		CLP1CW-400-1	ИЭК	шт.	66		
11.22.	Профиль перфорированный П-образный 2500-2,0		CLM50D-PPP-250-20	ИЭК	шт.	33		
11.23.	Пластина соединительная h 80мм для соединения лотков и аксессуар		CLP1S-080	ИЭК	шт.	42		
11.24.	Поворот на 90 гр. 80х400		CLP2P-080-400	ИЭК	шт.	6		
11.25.	Перегородка разделительная h= 80мм L3000мм (0,8мм)		CLM50D-RP-080-30	ИЭК	м	99		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	12.Кабельно-проводниковая продукция								
12.1.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х35мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	14		В труде ПВХ 40мм	
12.2.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х50мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	21		По полосе ПП30	
12.3.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 4х50мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	10		По полосе ПП30	
12.4.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х25мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	30		В лотке - 10м В труде 40мм- 20	
12.5.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х16мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	23		В лотке 10 В труде 40мм 13	
12.6.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х6мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	45		В лотке 20 В труде 40мм 25	
12.7.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х10мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	14		По полосе ПП30	
12.8.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 4х10мм <sup>2</sup> -0,66	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	10		По полосе ПП30	
12.9.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х4мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	10		По полосе ПП30	
12.10.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х2,5мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	65		В штрабе 45 20м в гофре	
12.11.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 4х2,5мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	25		По полосе ПП30	
12.12.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 3х2,5мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	2400	каб.канал-50м по потолку-70м	лотке 1400м, в гофре 260, в штрабе 620	
12.13.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 2х2,5мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	140		На выключатели в штрабе 140м	
12.14.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 4х1,5мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Кабэкс	м.	35		Кнопки 0В В штрабе	
12.15.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 1х25мм <sup>2</sup>	ППГ нз(А)-HF		Конкорд	м.	130		По полосе, в штрабе РЕ, ГЗШ	
12.16.	Провод силовой в ПВХ изоляции, медный, сечением 1х16мм <sup>2</sup> , белый	ПуВ		Экокабель	м.	12		Монтаж в эл. щитах	
12.17.	Провод силовой в ПВХ изоляции, медный, сечением 1х6мм <sup>2</sup> , желто-зел	ПуВ		Радиус	м.	15		Монтаж в эл. щитах	
12.18.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х50мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	18		В штрабе	
12.19.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х4мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	65		По потолку 40м В лотке - 25м	
12.20.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 4х2,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	20		В штрабе	
12.21.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 3х2,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	60		В штрабе	
12.22.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 2х2,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	50		в каб.канале 20м В штрабе 30м	
12.23.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 2х1,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	50		За потолком в ст труде к РН-47	
12.24.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 5х2,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Конкорд	м.	70		В штрабе	
12.25.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 4х1,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	20		В штрабе	
12.26.	Кабель в ПП изоляции, с медными жилами сечением 3х1,5мм <sup>2</sup> огнестойкий	ППГ нз(А)-FRHF		Кабэкс	м.	350		В труде D25 - 150м В штрабе - 200м	
							422-05/2022-ИОС1..СО		Лист
									8
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12.27.	Кабель силовой в ПП изоляции, с медными жилами сечением 3х6мм²	ППГнг(А)-HF		Кабэкс	м.	30		В штрабе
	13.Внешнее электроснабжение							
13.1.	Дизельный агрегат трехфазный (64,0 кВт/80,0 кВА)	ЭДБ-64-1			компл.	1		Согласно КП
	Контейнер цельносварной типа «Север» (4000х2400х2500мм)	УБК-4			компл.	1		Согласно КП
13.2.	Кабель силовой бронированный с алюминиевыми жилами сеч. 4х185мм²	АПБбШнг(А)-LS			м.	63		Нар.диам. 57 мм
13.3.	Кабель силовой бронированный с алюминиевыми жилами сеч. 4х95мм²	АПБбШнг(А)-LS			м.	36		Нар.диам. 44 мм
13.4.	Кабель силовой бронированный с алюминиевыми жилами сеч. 4х25мм²	АВБбШбнг-L S			м.	36		Нар.диам.. 30 мм
13.5.	Кабель контрольный бронированный с медными жилами сеч. 5х1,5 мм²	КВБбШнг-L S			м.	36		
13.6.	Концевая кабельная муфта для 4-жильных кабелей, с броней	4ПКТп(б)-1-150/240(Б) нг-L S		КВТ	шт.	2		
13.7.	Концевая кабельная муфта для 4-жильных кабелей, с броней	4ПКТп(б)-1-70/120(Б) нг-L S		КВТ	шт.	2		
13.8.	Концевая кабельная муфта для 4-жильных кабелей, с броней жил. 25	4ПКТп(б)-1-25/50(Б) нг-L S		КВТ	шт.	2		
13.9.	Наконечники кабельные алюмомедные (ТАМ) под опрессовку	ТАМ 185-16-19		КВТ	шт.	8		
13.10.	Наконечники кабельные алюмомедные (ТАМ) под опрессовку	ТМЛ 95-12-13		КВТ	шт.	8		
13.11.	Наконечники кабельные алюмомедные (ТАМ) под опрессовку	ТМЛ 25-8-7		КВТ	шт.	8		
13.12.	Двустенная труба ПНД гибкая для каб. канализации д.110мм с протяжкой, SN8, 680Н, бухта 50м	ПНД-110 красная	121911	ДКС	м.	61		Внутр.д 94 мм
13.13.	Двустенная труба ПНД гибкая для каб. канализации д.75мм с протяжкой, SN10, 490Н, бухта 50м	ПНД-75 красная	121975	ДКС	м.	38		Внутр.д 62,5
13.14.	Лента сигнальная , рулон 100м	ЛСЗ-150			шт.	1		
	Материалы для заземления ДГУ							
13.15.	Стержень заземления 18х1500мм оцинкованная сталь		ZST10-11-018-001	ИЭК	шт.	8		
13.16.	Муфта соединительная d=18мм оцинкованная сталь		ZMS10-11-018 ИЭК	ИЭК	шт.	4		
13.17.	Наконечник заземления d=18мм сталь		ZNZ10-10-018	ИЭК	шт.	4		
13.18.	Полоса 40х4мм оцинкованная сталь		ZPS10-11-040-042	ИЭК	м	12		
13.19.	Полоса 25х4мм (3м) оцинкованная сталь		ZPS1 СИ 1-025-003	ИЭК	шт.	2		Итого 6м

						422-05/2022-ИОС1.СО			Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	14.Средства защиты							
14.1.	Перчатки диэлектрические (пара)				компл.	1		Согл.п24.15 - Т3
14.2.	Боты диэлектрические (пара)				компл.	1		Согл.п24.15 - Т3
14.3.	Ковер диэлектрический резиновый 700х700мм				шт.	4		Согл.п24.15 - Т3
14.4.	Знак безопасности «Не включать! Работают люди!»				шт.	1		Согл.п24.15 - Т3
14.5.	Изолирующие клещи	ПНД-54 SN13, красный			шт.	1		Согл.п24.15 - Т3
14.6.	Набор инструментов изолированных 1000В VDE	PK-2810B			компл.	1		Согл.п24.15 - Т3
	15.Освещение территории							
15.1.	Светодиодный светильник торшерный 40 Вт, IP65, диам.фл.76мм	Pino ДТУ-027		Светозар	шт.	6		
15.2.	Опора освещения трубчатая фланцевая ОТ1 (108/76) ф-4,0м	ОТ-4-4,0			шт.	6		
15.3.	Закладная деталь фундамента трубчатая ЗДФ 0,108-1,0	ЗДФ-0,108-1,0			шт.	6		
15.4.	Кабель силовой в ПВХ изоляции, медный, сечением 3х2,5 мм²	ППГнз(А)-HF 3х2,5		Торговая сеть	м.	40		в опорах
15.5.	Кабель силовой в ПВХ изоляции, алюминиевый, сечением 3х6 мм²	АВБбШв 3х6		Торговая сеть	м.	140		В земле ПНД-50
15.6.	Двухстенная труба ПНД гибкая для каб. канализации д.50мм с протяжкой, SN13, 420Н, бухта 100м	ПНД-50 красная	121950	DKC	м.	90		Внутр.диаметр 41,5 мм
15.7.	Муфта концевая внутренней установки для бронированного 3-х жильного кабеля 6кв.мм с наконечниками в комплекте	ЗПКТпд-нз-LS-1 4/10 н		ЗЭТА	шт.	12		
15.8.	Фотореле	ФР-601			шт.	4		
15.9.	Лента сигнальная , рулон 100м	ЛСЗ-150			шт.	1		
						422-05/2022-ИОС1..СО		Лист
								10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			