

**Общество с ограниченной ответственностью
"Энергопроект"**

Байкальское общество архитекторов и инженеров СРО-П-052-11112009
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации
0055-2009-1067536009562-П-52

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика"
Забайкальского края

**Детский сад по адресу:
г. Чита, микрорайон Каштакский**

Рабочая документация

Электроосвещение и силовое электрооборудование

09.20.2/П - ЭОМ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Общество с ограниченной ответственностью "Энергопроект"

Байкальское общество архитекторов и инженеров СРО-П-052-11112009
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации
0055-2009-1067536009562-П-52

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика"
Забайкальского края

**Детский сад по адресу:
г. Чита, микрорайон Каштакский**

Рабочая документация

Электроосвещение и силовое электрооборудование

09.20.2/П - ЭОМ

Главный инженер проекта



С.Ю. Бехметьев

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2020

Согласовано			
Взаим. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4	Принципиальная схема электроснабжения	
5	ВРУ. Схема принципиальная питающей сети	
6	ВРУ-АВР. Схема принципиальная питающей сети	
7-8	ЩВду. Схема принципиальная распределительной сети	
9-10	ЩС-ИТП. Схема принципиальная распределительной сети	
11-13	ЩВ. Схема принципиальная распределительной сети	
14	ЩС1. Схема принципиальная распределительной сети	
15	ЩС2. Схема принципиальная распределительной сети	
16	ЩС3. Схема принципиальная распределительной сети	
17	ЩС4. Схема принципиальная распределительной сети	
18	ЩС5. Схема принципиальная распределительной сети	
19	ЩСГ1. Схема принципиальная распределительной сети	
20-21	ЩСГ2. Схема принципиальная распределительной сети	
22-23	ЩР. Схема принципиальная распределительной сети	
24	План на отм. -2,700. Электроосвещение	
25	План на отм. 0,000. Электроосвещение	
26	План на отм. +3,300. Электроосвещение	
27	План на отм. -2,700. Силовое электрооборудование	
28	План на отм. 0,000. Силовое электрооборудование	
29	План на отм. +3,300. Силовое электрооборудование	
30	План на отм. +6,520. Силовое электрооборудование	
31	План кровли. Силовое электрооборудование. Молниезащита	
32	План кровли. Электрообогрев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 21.1101-2013	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание N7	
СП256.1325800.2016 (СП 31-110-2003)	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СП59.13330.2012	Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения	
СП52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ Р 50571.3-2009	Электроустановки низковольтные. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током	
№1356 от 10.11.2017г	Постановление Правительства РФ об утверждении требований к осветительным устройствам и электрическим лампам, используемым в цепях переменного тока в целях освещения	
СанПин 2.2.1.2.1.1.1278-2003	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий	
<u>Прилагаемые документы</u>		
09.20.2/П - ЭОМ.С1	Спецификация материалов и оборудования. Силовое электрооборудование	11 листов
09.20.2/П - ЭОМ.С2	Спецификация материалов и оборудования. Электроосвещение	5 листов
	Опросные листы для заказа вводно-распределительных устройств	5 листов
	Коммерческое предложение на вводно-распределительные устройства	2 листа

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
09.20.2/П - ГП	Генеральный план	
09.20.2/П - АР	Архитектурные решения	
09.20.2/П - КЖ1	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
09.20.2/П - КЖ2	Конструкции железобетонные	
09.20.2/П - КМ	Конструкции металлические	
09.20.2/П - НФ	Навесная фасадная система	
09.20.2/П - ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
09.20.2/П - ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
09.20.2/П - ВК	Водоснабжение и водоотведение	
09.20.2/П - СС	Сети связи	
09.20.2/П - ОС	Охранно-пожарная сигнализация	
09.20.2/П - ЭСН	Электроснабжение и наружное электроосвещение	
09.20.2/П - ТС	Тепловые сети	
09.20.2/П - НВК	Наружные сети водоснабжения и водоотведения	
09.20.2/П - ССН	Наружные сети связи	
09.20.2/П - УУТЭ	Узел учета тепловой энергии	

Основные показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Данные проекта
1	Категория электроснабжения	-	II/I
2	Напряжение, В	В	380/220
3	Коэффициент мощности	о.е.	0,98
4	Максимальная присоединяемая мощность, Р	кВт	312,3
5	<u>Здание детского сада:</u> Расчетная мощность, Ррасч.	кВт	206
6	Расчетный ток, Iрасч.	А	320
7	Мощность аварийной брони, Рав	кВт	40

Общие данные

Электроснабжение проектируемого здания детского сада осуществляется от РУ-0,4кВ двух проектируемых ТП-10/0,4кВ, ТП-6/0,4кВ сетевой организации - филиала ПАО "Россети Сибирь" - "Читаэнерго" проектируемыми кабельными линиями. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 312,3кВт. Категория надежности: вторая.

Основной источник питания: ПС 110 кВ Каштак, 2 с.ш.

Резервный источник питания: ПС 110 кВ Каштак, 1 с.ш.

I точка присоединения: РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ.

II точка присоединения: РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ.

От РУ-0,4кВ проектируемых ТП-10/0,4кВ, ТП-6/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ здания детского сада прокладываются две взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ кабелем 2АВВШв-4х150 (N1, N2 на плане).

В здании детского сада устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ) с двумя вводами для подключения основного и резервного кабеля питания. В качестве ВРУ принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-13-20УХЛ4 производства ООО "ИЗЭМИ".

По надежности электроснабжения проектируемое здание детского сада относится ко II/I категории надежности электроснабжения по СП 256-1325800.2016.

К I категории относятся электроприемники теплового пункта, аварийное освещение, противопожарное оборудование (противодымная вентиляция, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, огнезадерживающие клапаны, электропривод противопожарной задвижки), лифт, система оповещения ГО ЧС.

По надежности электроснабжения проектируемое здание детского сада относится ко II/I категории надежности электроснабжения по СП 256-1325800.2016.

К I категории относятся электроприемники теплового пункта, аварийное освещение, противопожарное оборудование (противодымная вентиляция, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, огнезадерживающие клапаны, электропривод противопожарной задвижки), лифт, система оповещения ГО ЧС.

Комплекс остальных электроприемников относится ко II категории.

Потребители I категории здания детского сада получают питание от распределительной панели (РУ3) типа ПР8503-1098-2 УХЛ2, запитанного от ВРУ через вводно-распределительную панель с устройством АВР (ВРУ-АВР) типа ВРУ1-18-80УХЛ4 с номинальным током 250А.

В качестве РУ3 принят пункт распределительный типа ПР8503-1098-2 УХЛ2 с автоматическими выключателями ВА5731. От РУ3 получают питание щиты аварийного освещения (ЩОА), щит теплового пункта (ЩС-ИТП), щит противопожарных устройств (ЩР-ОПС), щит дымоудаления (ШВду), электропривод противопожарной задвижки, шкаф управления лифтом (ШУ1).

Приборы охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения подключаются через резервируемые источники питания (РИП).

В световых указателях "Выход" и направления движения при эвакуации предусматриваются встроенные аккумуляторные батареи.

Распределение электроэнергии для здания детского сада осуществляется от распределительных панелей (РУ1, РУ2).

В качестве РУ1, РУ2 приняты пункты распределительные типа ПР8503-1012-2 УХЛ2, ПР8503-1019-2 УХЛ2 соответственно с автоматическими выключателями ВА5731.

От РУ1 запитаны силовые щиты освещения ЩО, щит вентиляции ЩВ, силовые щиты ЩС1, ЩС3, щит электрообогрева кровли ЩР.

От РУ2 запитаны силовые щиты пищеблока ЩСГ1, ЩСГ2, силовые щиты ЩС2, ЩС4, ЩС5, шкаф наружного освещения ЯУО.

Питание сетей освещения здания детского сада осуществляется от щитов освещения ЩО1, ЩО2, ЩО3, ЩО4, запитанных от РУ1.

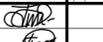
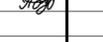
Приточные и вытяжные вентиляционные установки, тепловая завеса, конвектор запитываются от щита вентиляции ЩВ, запитанного от РУ1.

Управление приточными вентиляционными установками осуществляется от шкафов управления ШУВ, поставляемых комплектно с оборудованием, и от постов кнопочных (ПК на плане). Управление вытяжными вентиляционными установками осуществляется от регуляторов скорости.

В состав рабочей документации, передаваемой заказчику, включают заключение о том, что в проектную документацию повторного использования внесены изменения, не затрагивающие характеристики конструкций, элементов конструктивных систем объекта капитального строительства, влияющих на безотказность их работы.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  С.Ю. Бехметьев

09.20.2/П - ЭОМ					
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский					
Изм.	Код	Лист	Ведок	Подпись	Дата
Разработал	Попова				
Проверил	Позднякова				
Общие данные (начало)					ООО "Энергопроект"
Н. контроль		Позднякова			
ГИП		Бехметьев			
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	32

Отключение приточных систем вентиляции при пожаре осуществляется автоматически по сигналу пожарной сигнализации, подаваемых в шкафы управления. Отключение вытяжных систем вентиляции при пожаре осуществляется автоматически от независимых расцепителей РН, устанавливаемых в щите ЩВ.

Электрооборудование столовой (электрические плиты, кухонные машины, холодильные шкафы) запитывается от силовых щитов ЩСГ1, ЩСГ2, запитанных от РУ1.

Бытовые электроприемники (ПК, принтеры, телевизоры, рециркуляторы, электрические часы, рукосушители) запитываются от силового щита ЩС1, запитанного от РУ1, и от силовых щитов ЩС4, ЩС5, запитанных от РУ2.

Электрооборудование гладильной и прачечной (стиральные, сушильные машины, гладильный коток) запитывается от силового щита ЩС2, ЩС6, запитанных от РУ2.

Электронагреватели запитываются от силового щита ЩС3, запитанного от РУ1.

Управление водонагревателями осуществляется от шкафов управления Щ-Вн1, Щ-Вн2, поставляемых комплектно с оборудованием.

Инженерное оборудование теплового пункта (насосы отопления, ГВС, дренажные насосы), система электрообогрева выпусков канализации запитывается от щита теплового пункта ЩС-ИТП, запитанного от РУ3.

Для управления циркуляционными и подпиточными насосами, насосами с мокрым ротором используются шкафы управления марки "Грантор", установленные непосредственно в тепловом пункте.

Противопожарное оборудование (прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, система охранного видеонаблюдения, система оповещения ГО ЧС) получают питание от щита противопожарных устройств ШР-ОПС, запитанного от РУ3.

Лифт запитывается от распределительной панели РУ3. Управление лифтом осуществляется от шкафа управления ШУ1, поставляемого комплектно с оборудованием.

Вентиляционные установки дымоудаления и подпора воздуха, огнезадерживающие клапаны запитываются от щита дымоудаления ЩВду, запитанного от РУ3.

Управление вентиляционными установками дымоудаления и подпора воздуха осуществляется от шкафов управления ШУПД и ШУВД, поставляемых комплектно с оборудованием. Включение вентиляционных установок дымоудаления и подпора воздуха при пожаре осуществляется автоматически по сигналу пожарной сигнализации, подаваемого в шкафы управления, вручную от кнопок, установленных на корпусах шкафов управления, дистанционно от постов кнопочных (ПДСВ, ВДСВ на плане), установленных у эвакуационных выходов с этажей и на посту охраны (1эт., пом. 24).

В соответствии с п.15.32 СП256.1325800.2016 для обеспечения безопасности ремонта вентиляторов системы дымоудаления, расположенных на кровле, предусматривается установка пакетных выключателей на чердаке.

Управление огнезадерживающими клапанами осуществляется от шкафов управления ШУНО и ШУНЗ автоматически по сигналу пожарной сигнализации, подаваемого в шкафы управления, вручную от кнопок, установленных на корпусах шкафов управления, дистанционно от постов кнопочных (ПК-НО, ПК-НЗ на плане), установленных на посту охраны (1эт., пом. 24).

Управление электроприводом противопожарной задвижки осуществляется автоматически по сигналу пожарной сигнализации, подаваемого в шкаф управления, вручную от кнопок, установленных на корпусе шкафов управления, дистанционно от постов кнопочных (ПК(Эз) на плане), устанавливаемых у пожарных кранов.

В качестве щитов ЩОА, ЩО, ЩС, ЩС-ИТП, ЩВ, ЩСГ, ЩВду, ЩР, ЩР-ОПС приняты шкафы навесного исполнения типа ЩРН IP31 фирмы ИЕК с автоматическими выключателями ВА4729, ВА47100 для питания силовых электроприемников, сетей освещения и устройствами защиты от дифференциального тока АВДТ-32 30мА - на розеточные группы, группы системы электрообогрева выпусков канализации, трубопровода водоснабжения и кровли.

Электрические щиты, устанавливаемые в коридорах здания детского сада ЩС1, ЩС2, ЩС4, ЩС5, ЩСГ1, ЩСГ2, ЩО1, ЩО2, ЩО3, ЩО4, ЩР и в комнате охраны (1 эт., пом. 24) ЩОА1, ШР-ОПС, размещаются на высоте не менее 2,2м от пола.

Высота установки принята с целью не уменьшения ширины проходов и с целью обеспечения безопасности сотрудников учреждения.

Согласно табл. А4 СП 5.13130.2009 все электрощиты объемом менее 0,1м³, установленные в здании детского сада, оборудованы автономными установками пожаротушения - плоскими огнетушителями Пиростикер АСТ.

Для электроснабжения здания детского сада применены изолированные силовые кабели с медными жилами с полимерной изоляцией, 3-х, 5-ти проводные скрытой и открытой прокладки.

Распределительные сети прокладываются кабелем ВВГнг(А)-LSLTx по подвалу - в кабельных лотках, открыто, по стенам остальных помещений - скрыто под штукатуркой, при проходе через перегородки, стены, перекрытия - в стальных трубах.

Групповые сети прокладываются кабелем ВВГнг(А)-LSLTx по подвалу - в кабельных лотках, открыто, по чердаку и кровле - в стальных трубах, по стенам и потолку остальных помещений - скрыто под штукатуркой, в гофрированных трубах за подвесным потолком, в подготовке пола - в стальных трубах, при проходе через перегородки, стены, перекрытия - в стальных трубах.

Питание систем противопожарных устройств выполняется огнестойким кабелем типа ВВГнг(А)-frLSLTx. Предел огнестойкости в условиях воздействия пламени для кабелей систем противопожарной защиты - огнестойкие 180 минут (ПО1) по ГОСТ 31565-2012.

Кабели систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей в кабельных конструкциях. Прокладка данных кабелей совместно с другими кабелями не допускается.

Розетки предусмотрены однополюсные скрытой, открытой установки с заземляющим контактом, защитными шторками.

Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания детей производится на высоте 1,8 м от пола, в остальных помещениях розетки устанавливаются над рабочими столами на высоте 1 м от пола. Установка штепсельных розеток, предназначенных для подключения электронных часов, предусматривается на высоте 2,2 м от пола.

Основными электроприемниками на проектируемом объекте являются электрические водонагреватели, электрооборудование столовой (электрические плиты, кухонные машины, холодильные шкафы), электрооборудование прачечной и гладильной (стиральные, сушильные машины, гладильный коток), вентиляционные установки, санитарно-техническое оборудование (дренажные насосы, оборудование теплового пункта, система электрообогрева выпусков канализации), компьютерная техника, освещение, бытовые электроприемники.

В соответствии с п.11б технических условий №8000408903 для присоединения к электрическим сетям здание детского сада оснащается многофункциональными анализаторами качества электроэнергии для вводно-распределительных устройств. Контролируемые показатели: напряжение, ток, активная, реактивная, полная мощность, коэффициент мощности, коэффициент несимметрии тока и напряжения по нулевой и обратной последовательности, измерение дозы фликера, коэффициентов гармонических составляющих гармоник кривых тока и напряжения, измерение интергармоник, регистрация событий напряжения, регистрация формы сигнала.коэффициентов гармонических составляющих гармоник кривых тока и напряжения, измерение интергармоник, регистрация событий напряжения, регистрация формы сигнала.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Для искусственного освещения здания детского сада предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Светильники искусственного освещения подключаются на напряжение 220В.

Для подключения переносных светильников ремонтного освещения в помещениях для инженерного оборудования здания (помещения электрощитовой, теплового пункта, водомерного узла, венткамеры, постирочной, гладильной) предусматривается установка понизительных трансформаторов в защитном корпусе типа ЯТП-250/36 с выходным напряжением 36В, подключаемых от сети аварийного освещения.

Искусственное освещение помещений выполнено общим равномерным. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не более 1:4.

Рабочее освещение выполнено для всех помещений здания. Управление рабочим освещением осуществляется от выключателей, установленными по месту. В санузлах, душевых и кладовых - выключателями, установленными вне помещений около дверей.

Для искусственного освещения помещений приняты осветительные приборы с линейными и компактными люминесцентными лампами, светодиодные светильники.

Светодиодные светильники устанавливаются для освещения входов и шахты лифта.

Освещенность помещений, типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды, согласно рекомендаций СанПиН "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий", в соответствии с требованиями СП52.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 23-05-95*) "Естественное и искусственное освещение", отвечающих требованиям закона об энергосбережении № 261-ФЗ и с учетом требований Постановления Правительства РФ №1356 от 10.11.2017г.

Коэффициент мощности светильников с люминесцентными лампами составляет не менее 0,95. Коэффициент пульсации светового потока светильников с компактными люминесцентными лампами составляет не более 10 процентов. Уровень потерь активной мощности в пуско-регулирующей аппаратуре светильников для общественных помещений с люминесцентными лампами не превышает 8%. Общий индекс цветопередачи светильников с люминесцентными лампами для общественных помещений не менее 80.

В соответствии с п.5.2.34 СП59.13330.2012 освещенность на путях эвакуации, в местах оказания услуг для МГН освещенности помещений повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП52.13330.2016.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное.

Эвакуационное освещение подразделяется на:

- освещение путей эвакуации (коридоры, лестничные марши, тамбуры, зоны изменения направления пути),
- эвакуационное освещение зон повышенной опасности (санузлы для МГН, детские туалетные, групповые, раздевальные, спортивный зал),
- эвакуационное освещение больших площадей - антипаническое освещение, направленное на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации (музыкальный зал).

Освещенность эвакуационного освещения составляет не менее 10% общего рабочего освещения.

Резервное освещение предусматривается в помещениях, где нарушение питания рабочего освещения может вызвать травмирование и гибель людей. Это помещения пищеблока, электрощитовой, теплового пункта, венткамеры, водомерного узла, медицинского кабинета, процедурной, постирочной, гладильной, комнаты охраны. Освещенность резервного освещения составляет не менее 30 % от рабочего.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения.

В соответствии с п.7.1.1 СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" для совместной работы рабочего и аварийного освещения в помещениях детского сада устанавливается не менее двух светильников.

Для общего и аварийного освещения применены светильники с однотипным корпусом, поэтому светильники аварийного освещения выделяются специально нанесенной на корпусе светильника буквой "А" красного цвета.

09.20.2/П - ЭОМ									
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский									
Изм.	Код. у	Лист	Редок	Подпись	Дата	Стадия		Лист	Листов
Разработал	Попова			<i>Попова</i>		Р	2		
Проверил	Позднякова			<i>Позднякова</i>					
Н. контроль	Позднякова			<i>Позднякова</i>		Общие данные (продолжение)		ООО "Энергопроект"	
ГИП	Бехметьев			<i>Бехметьев</i>					

Светильники аварийного освещения подключаются к сети аварийного освещения от распределительной панели РУЗ.

Освещение входов предусматривается от сети аварийного освещения.

Управление аварийным освещением осуществляется вручную со щита.

Световые указатели устанавливаются согласно п. 7.104-7.114 СП 52.13330.2016:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации, однозначно указывая направление эвакуации;
- для обозначения кабинета врача;
- над пожарным краном.

Питание световых указателей осуществляется от сети аварийного освещения от щитов аварийного освещения ЩОА, запитанных от ВРУ через вводно-распределительную панель ВРУ-АВР. Дополнительно в аварийном режиме переключаются на питание от третьего независимого источника - встроенной аккумуляторной батареи. Продолжительность автономной работы световых указателей составляет 3 часа.

Для помещений с нормальной средой светильники применяются с классом защиты от внешних воздействий (от механических повреждений и проникновения влаги) IP20. В помещениях с влажной средой (санузлы, моченные), жаркой (горячий цех кухни), пожароопасной (П-Па), пыльной (инженерные помещения здания) светильники применяются с классом защиты IP54.

Для здания детского сада приняты светильники настенно-потолочного крепления и встраиваемые в подвесной потолок.

В помещениях с пожароопасной средой класса П-Па (кладовых, КУИ) устанавливаются светильники с негорючими рассеивателями из закаленного стекла.

В помещениях подвала устанавливаются светильники с классом защиты II.

Для всех помещений, кроме помещений подвала, выключатели предусмотрены одно- и двухклавишные скрытой установки. Из помещений с влажной средой выключатели вынесены в соседние помещения с нормальной средой. Для помещений подвала к установке приняты выключатели одноклавишные открытой установки с классом защиты IP54.

Для дежурного ночного освещения в спальнях устанавливаются светильники типа ЛБО54 в нишах над входной дверью.

В групповых предусмотрено освещение учебных досок светильниками ВАР UNI LED ЛБО46-28-013 Class HF.

Установка выключателей в помещениях пребывания детей производится на высоте 1,8 м от пола, в остальных помещениях - 1,4 м от пола.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными консольными светильниками уличного освещения типа L-Street-120 96 Вт, расположенными на опорах уличного освещения на базе железобетонных стоек СВ-95.

Питание наружного освещения территории детского сада предусматривается от шкафа управления освещением ЯУО, устанавливаемого в электрощитовой здания детского сада. Управление наружным освещением осуществляется в ручном режиме с помощью кнопок, расположенных на корпусе шкафа, и в автоматическом режиме с помощью фотореле.

Для повышения безопасности детей в шкафу управления наружным освещением ЯУО на групповых линиях наружного освещения предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей с током утечки 30мА.

Наружное искусственное освещение обеспечивает уровень искусственной освещенности на земле не менее 10Лк в соответствии с п.3.9 СанПиН 2.4.2.2821-10 (ред. от 25.12.2013).

Эффективная работа системы искусственного освещения возможна только при правильной эксплуатации осветительных установок. Контроль уровня освещенности в учебных помещениях следует проводить один раз в год.

Правильная эксплуатация осветительных установок заключается в соблюдении времени работы (световой календарь) и своевременном проведении регламентных работ (чистка и ремонт светильников, замена источников света). Регламентные работы рекомендуется проводить один раз в два года.

Учет электроэнергии

Технический учет электроэнергии здания детского сада осуществляется в вводно-распределительном ВРУ электронными трехфазными счетчиками трансформаторного включения номинального тока 1-7,5А в корпусе с креплением на ДИН-рейку и в щиток. Трансформаторы тока в ВРУ приняты с номинальным током 200/5А.

Учет после АВР здания детского сада осуществляется в шкафу ВРУ-АВР электронным счетчиком трансформаторного включения номинального тока 1-7,5А в корпусе с креплением на ДИН-рейку и в щиток. Трансформаторы тока в ВРУ-АВР приняты с номинальным током 100/5А.

Коммерческий учет электроэнергии здания детского сада осуществляется электронными счетчиками трансформаторного включения, установленными в шкафах учета (на каждую отходящую линию) ШУ1.1, ШУ1.2, расположенных в РУ-0,4кВ двух проектируемых ТП-6/0,4кВ и ТП-10/0,4кВ на границе раздела балансовой принадлежности.

В качестве шкафов учета ШУ1.1, ШУ1.2 предусматриваются щиты навесного исполнения учетно-распределительные типа ЩУ-3/1-0 У1 с трехфазными электронными приборами учета электроэнергии трансформаторного включения номинального тока 1-7,5А в корпусе с креплением на ДИН-рейку и в щиток. Трансформаторы тока для ШУ1.1, ШУ1.2 приняты с номинальным током 400/5А. Класс точности устанавливаемых приборов учета и трансформаторов тока 1,0.

Защитные меры безопасности

Для электроустановки здания детского сада напряжением до 1 кВ в сети с глухозаземленной нейтралью принята система заземления типа TN-C-S с разделением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников на вводе в здание с установкой на вводе в здание главной заземляющей шины ГЗШ. В качестве ГЗШ используется шина РЕ вводно-распределительной панели ВРУ. На вводе в электроустановку здания выполняется повторное заземление PEN-проводника посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

Согласно гл.1.7 ПУЭ, техническому циркуляру №6/2004 в здании предусматривается устройство основной системы уравнивания потенциалов. Она соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающих линий;
- защитный проводник, присоединенный к заземляющему устройству здания;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: трубы отопления;
- металлические короба централизованных систем вентиляции;
- направляющие системы навесной фасадной системы;
- направляющие лифта;
- систему молниезащиты здания.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к шине РЕ ВРУ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В соответствии с техническим циркуляром №27/2009 устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов предусматривается для помещений электрощитовой, венткамеры, теплового пункта, водомерного узла, горячего цеха пищеблока, постирочной.

Стальные корпуса моек присоединяются к шине РЕ ближайших распределительных щитов кабелем ПуВ-1х6 мм через коробки уравнивания потенциалов. В качестве коробок уравнивания потенциалов приняты ответственные коробки марки КУП2603, устанавливаемые в зоне 3 защищаемого помещения на высоте 0,8м от уровня пола открытым способом.

Для остальных помещений предусматривается устройство шины заземления по периметру помещения на высоте 150мм от уровня пола. Магистраль заземления по техническим помещениям, доступным квалифицированному персоналу, прокладывается открыто. При проходе вдоль дверных проемов выполняется скрытая прокладка в полу.

Шина выравнивания потенциалов соединяется с ГЗШ проводом сечением 1х25 марки ПуВ - в подвале, ВВГнг-LSLTx-1х25 - на 1-м этаже.

Для защиты от косвенного прикосновения в качестве дополнительной защиты на розеточных группах устанавливаются защитные устройства дифференциального тока (дифференциальные автоматические выключатели) с током утечки 30мА.

Дифференциальные автоматы с током утечки 30 мА устанавливаются на групповых линиях рабочего освещения подвала, систем электрообогрева кровли, трубопровода водоснабжения и выпусков канализации.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но способные оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику электросети.

Проектируемое здание детского сада в соответствии с РД 34.21.122.87 подлежит молниезащите по III категории, зона защиты типа "Б". В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной оцинкованной проволоки диаметром 10 мм с шагом ячеек 12х12 м (п.2.25, 2.11). В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии используется заземлитель электроустановки (РД 34.21.122-87, п. 1.7). Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителю через каждые 25 м по периметру здания стальной проволокой диаметром 10 мм. Токоотводы прокладываются по наружным стенам здания в местах, не доступных для прикосновения людей, не ближе, чем в 3 м от входов. Соединения молниеприемника с токоотводом и токоотвода с заземлителем выполняются сваркой.

Для проектируемого здания детского сада предусматривается устройство наружного защитного заземляющего устройства. По контуру проектируемого здания детского сада на расстоянии 1 м от фундамента на глубине 0,8 м от поверхности земли прокладывается горизонтальный заземлитель из оцинкованной полосовой стали 40х5 мм. К горизонтальному электроду привариваются вертикальные электроды, выполненные из оцинкованной круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м в количестве 10 штук.

Все электромонтажные работы производить согласно действующих норм и правил, обеспечивающих безопасную эксплуатацию электроустановок объекта.

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения. Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016. При производстве работ выполнять требования по технике безопасности согласно СНиП III-4-80 (СНиП 12-03-2001).

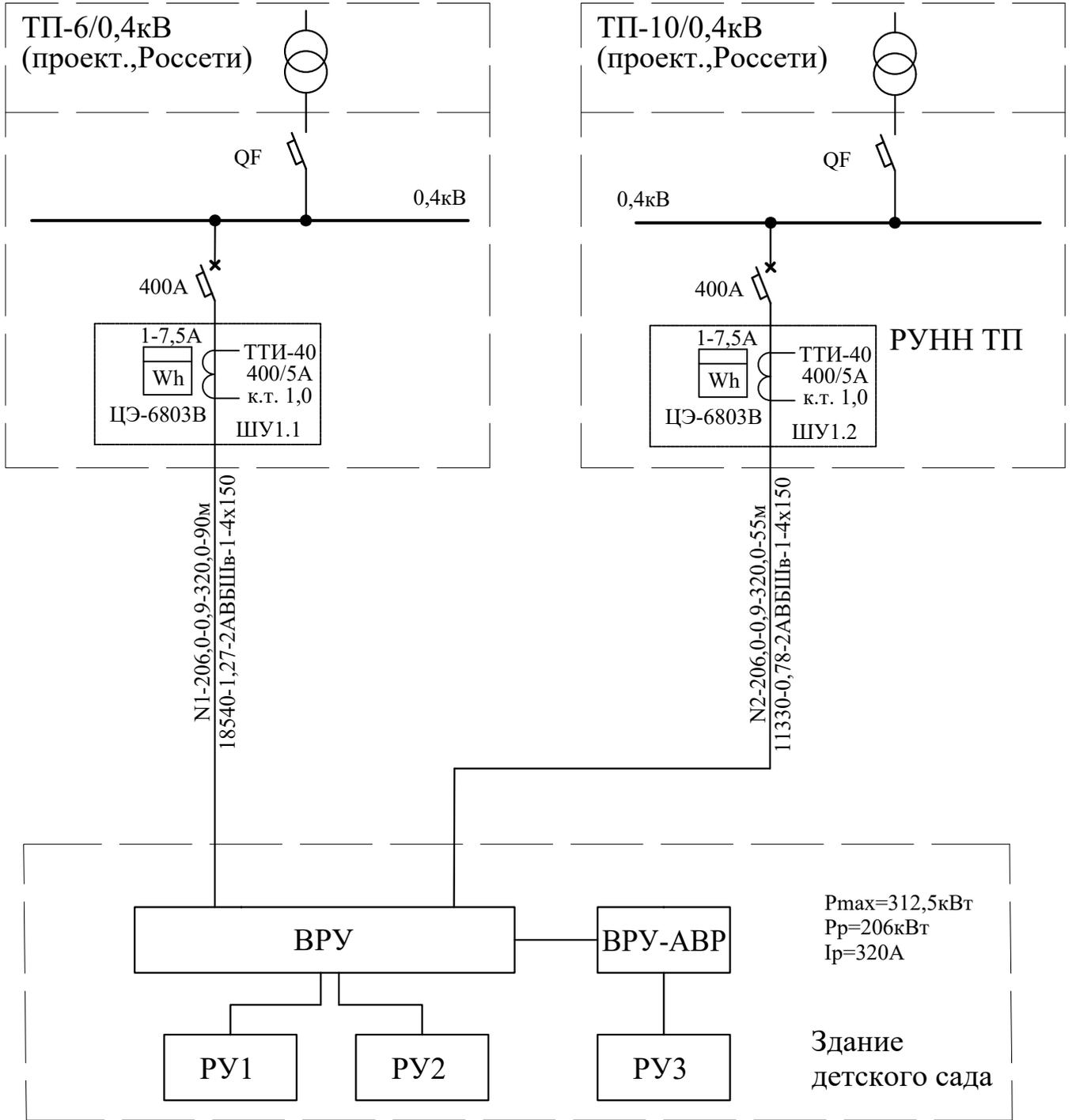
Акты освидетельствования на электромонтажные работы

Перечень видов работ (в рамках данной проектной документации), для которых необходимо обязательное оформление Актов освидетельствования электромонтажных работ:

- устройство скрытой прокладки силового электрического кабеля - в ПВХ гофрированных и гладких трубах, в стальных трубах, в штрабах, в кабельных лотках;
- устройство открытой прокладки силового электрического кабеля.

09.20.2/П - ЭОМ						
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский						
Изм.	Код. у	Лист	Ведок	Подпись	Дата	
Разработал	Попова					Стадия
Проверил	Позднякова					Лист
						Листов
						Р
						3
Н. контроль	Позднякова					Общие данные (окончание)
ГИП	Бехметьев					
						ООО "Энергопроект"

Принципиальная схема электроснабжения



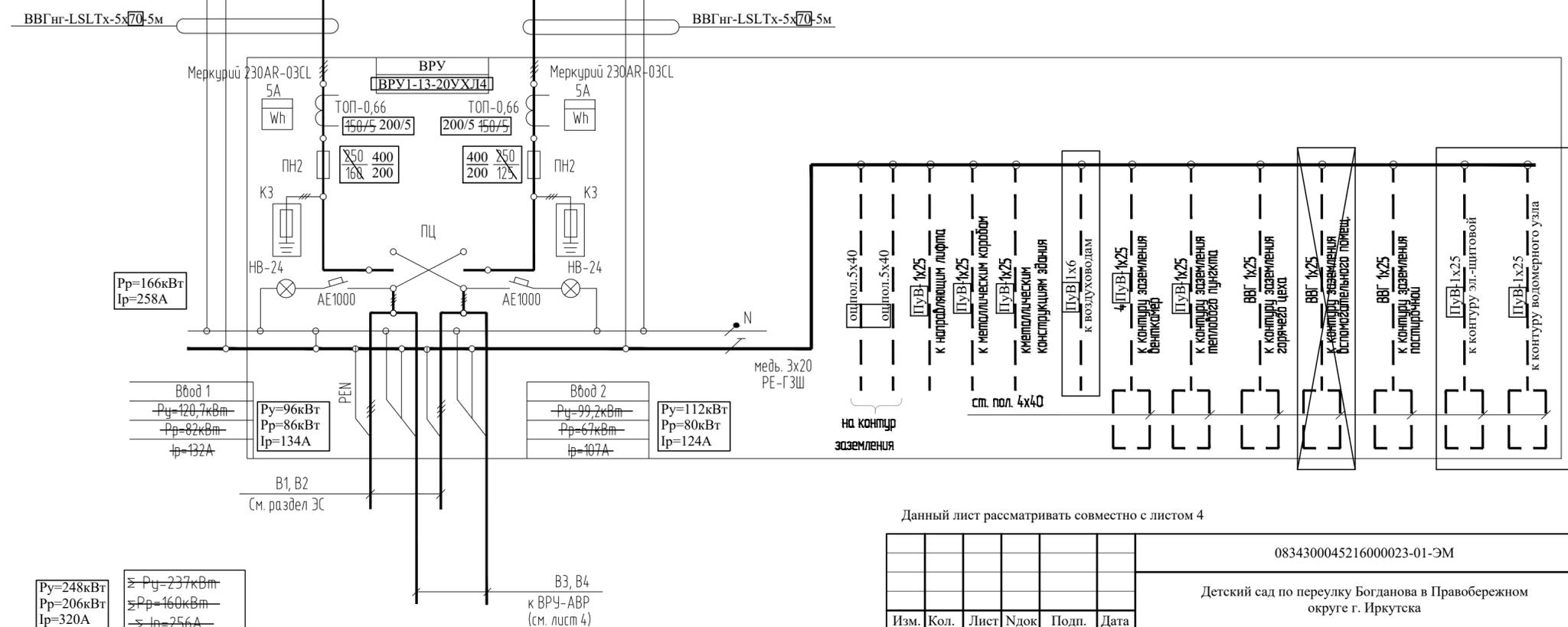
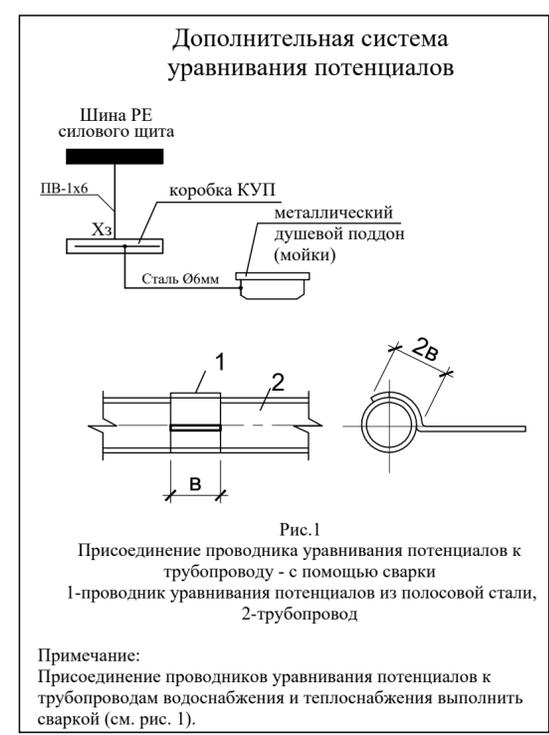
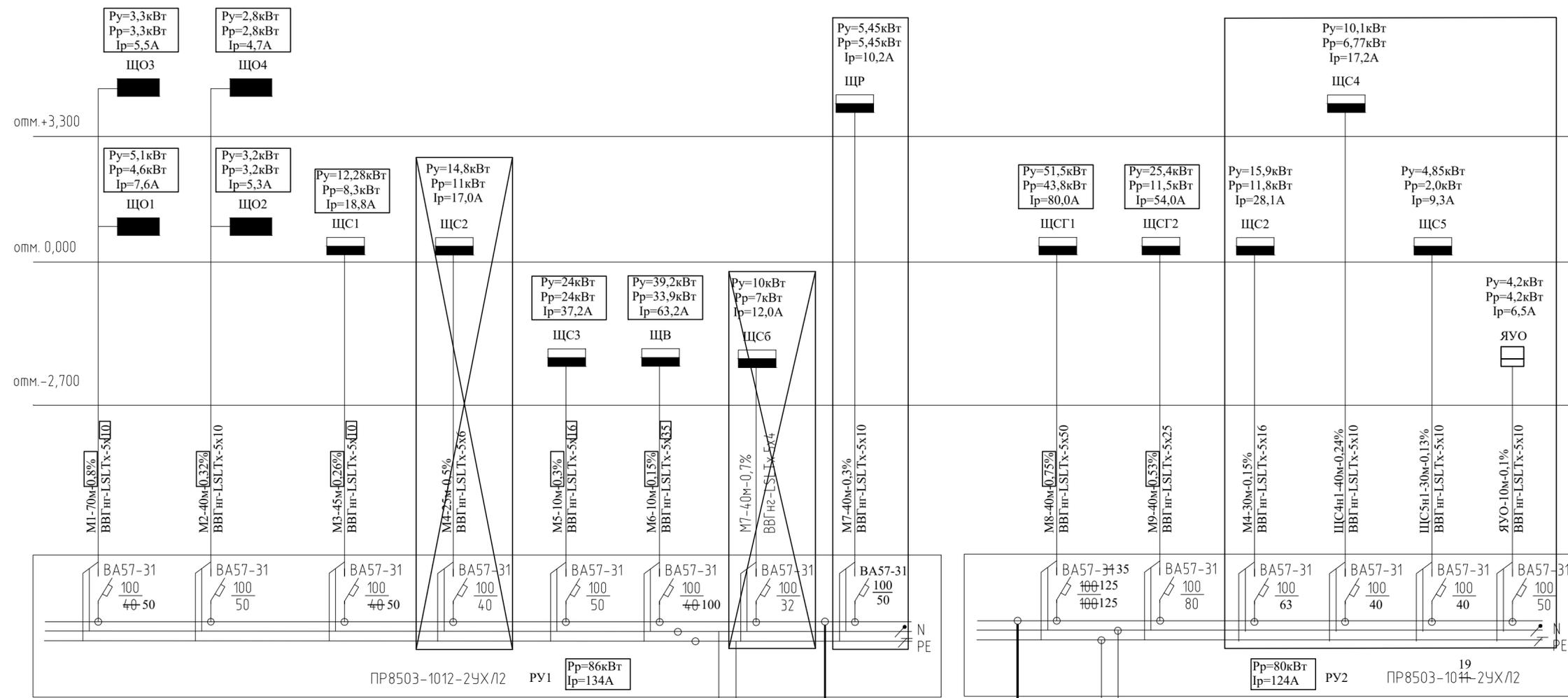
Согласовано	

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

Ключ расшифровки надписей				
Обозначение линии	Расч. кВт	cosφ	Расч. А	Длина м
М, кВт/м	ΔU, %	Марка, сечение кабеля, мм ²		

09.20.2/П - ЭОМ					
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Литвинов		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Позднякова		<i>[Signature]</i>	
Н. контроль		Позднякова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Бехметьев		<i>[Signature]</i>	
				Принципиальная схема электроснабжения	ООО "Энергопроект"
			Стадия	Лист	Листов
			Р	4	

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	КВВГнг-FRLSLTx	ВВГнг-FRLSLTx
5x70	-	10
5x50	-	40
5x35	-	55
5x25	-	40
5x16	-	30
5x10	-	240



0834300045216000023-01-ЭМ

Детский сад по переулку Богданова в Правобережном округе г. Иркутска

Детский сад на 110 мест

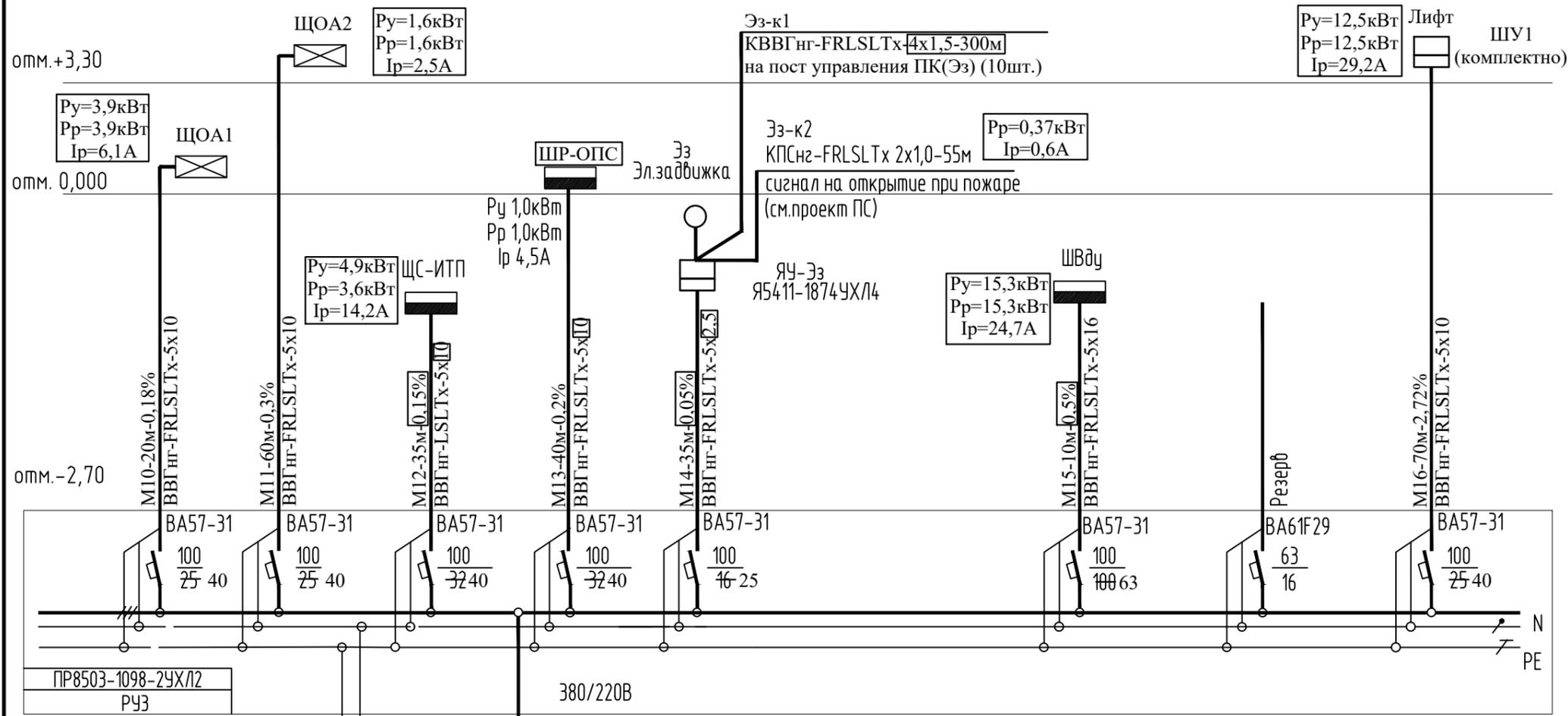
ВРУ. Схема принципиальная питающей сети

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Исполнил	Арефьева	Арефьева			09.15г.
Привязан:	09.20.2/П - ЭОМ				
Привязал	Попова	Попова	06.20	ГАП Крутиков	09.15г.
Проверил	Позднякова	Позднякова	06.20	ГИП Баринаова	09.15г.
Инв.№		Норм.контр.	Болтенкова	Болтенкова	09.15г.

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

АО "ПИК"

Взам. инб.Н
Подпись и дата
Инв. N подл.



Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	BBГнг-FRLSLTx	KBBГнг-FRLSLTx	BBГнг-LSLSTx
5x16	10	-	-
5x10	190	-	35
5x2,5	35	-	-
4x1,5	-	300	-

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ

Привязал	Попова	<i>[Signature]</i>	06.20
Проверил	Позднякова	<i>[Signature]</i>	06.20
Инв.№			

Данный лист рассматривать совместно с листом 3

0834300045216000023-01-ЭМ					
Детский сад по переулку Богданова в Правобережном округе г. Иркутска					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Исполнил	Арефьева	<i>[Signature]</i>	09.15г.		
ГАП	Крутиков	<i>[Signature]</i>	09.15г.		
ГИП	Баринаова	<i>[Signature]</i>	09.15г.		
Норм.контр.	Болтенкова	<i>[Signature]</i>	09.15г.		
Детский сад на 110 мест				Стадия	Лист
ВРУ-АВР. Схема принципиальная питающей сети				Р	46
				Листов	
АО "ПИК"					

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

Ввод 1
Pu=40кВт
Pr=40кВт
Ip=62А

Ввод 2
Pu=50,7кВт
Pr=49,6кВт
Ip=80А

Ввод 3
Pu=50,7кВт
Pr=49,6кВт
Ip=80А

BBГнг-FRLSLTx 5x25
40м 5м

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, установка теплового реле	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник							
				Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Расч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы		
ЩРН-24	PE N ВА47-29-3С 50А			1								ЩВду	15,3 15,3	24,7	Ввод от ВРУ	
				2	M15	ВВГнг-FRLSLTx	5x16	10*								
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД1 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	A		1	ПД1-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	48				ПД1	1,1	5,1	Вентилятор ПД1 (кровля)
					2	ПД1-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	70	T40	3					
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД2 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	B		1	-							ПД1SB1 ПД1SB2 ПД1SB3 ПД1SB4 ПД1SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД1 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)
					2	ПД1-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180							
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД3 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	C		1	ПД2-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	46				ПД2	1,1	5,1	Вентилятор ПД2 (кровля)
					2	ПД2-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	68	T40	7					
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД4 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	A		1	-							ПД2SB1 ПД2SB2 ПД2SB3 ПД2SB4 ПД2SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД2 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)
					2	ПД2-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180							
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД5 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	C		1	ПД3-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	44				ПД3	0,15	0,7	Вентилятор ПД3 (кровля)
					2	ПД3-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	34	T40	2					
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД6 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	B		1	-							ПД3SB1 ПД3SB2 ПД3SB3 ПД3SB4 ПД3SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД3 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)
					2	ПД3-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180							
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД7 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	C		1	ПД4-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	42				ПД4	2,2	10,2	Вентилятор ПД4 (кровля)
					2	ПД4-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	33	T40	2					
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД8 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	A		1	-							ПД4SB1 ПД4SB2 ПД4SB3 ПД4SB4 ПД4SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД4 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)
					2	ПД4-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180							
	ВА47-29-1С 25А	ШУПД9 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	C		1	ПД5-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	40				ПД5	0,15	0,7	Вентилятор ПД5 (кровля)
					2	ПД5-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	85	T40	3					
ВА47-29-1С 25А	ШУПД10 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	B		1	-							ПД5SB1 ПД5SB2 ПД5SB3 ПД5SB4 ПД5SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД5 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)	
				2	ПД5-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180								
ВА47-29-1С 25А	ШУПД11 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	A		1	ПД6-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x4	38				ПД6	2,2	10,2	Вентилятор ПД6 (кровля)	
				2	ПД6-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x4	85	T40	3						
ВА47-29-1С 25А	ШУПД12 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	B		1	-							ПД6SB1 ПД6SB2 ПД6SB3 ПД6SB4 ПД6SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД6 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)	
				2	ПД6-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180								
ВА47-29-1С 25А	ШУПД13 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	C		1	ПД7-н1	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	36				ПД7	2,2	10,2	Вентилятор ПД7 (кровля)	
				2	ПД7-н2	ВВГнг-FRLSLTx	3x2,5	33	T40	3						
ВА47-29-1С 25А	ШУПД14 Контрольно-пусковой шкаф (комплектно)	A		1	-							ПД7SB1 ПД7SB2 ПД7SB3 ПД7SB4 ПД7SB5			Кнопка управления вентилятором дымоудаления ПД7 (1эт., пом.13, 24, 1, 2эт. пом.62)	
				2	ПД7-н3	КВВГнг-FRLSLTx	4x1,5	180								

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	КВВГнг-FRLSLTx	ВВГнг-FRLSLTx	
5x16	-	10*	
5x2,5	-	217	
3x2,5	-	643	
3x4	-	123	
4x1,5	1620	-	
7x1,5	235	-	

Потребность труб, м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
T40	40	28

* Длина кабеля учтена в принципиальной схеме питающей сети

Примечание:
По кровле силовой кабель прокладывается в стальной трубе T40.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

09.20.2/П - ЭОМ					
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разработал	Попова			<i>Попова</i>	
Проверил	Позднякова			<i>Позднякова</i>	
Н.контр.	Позднякова			<i>Позднякова</i>	
ГИП	Бехметьев			<i>Бехметьев</i>	
ЩВду. Схема принципиальная распределительной сети (начало)				Стадия	Лист
				Р	7
				ООО "Энергопроект"	

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, уставка теплового реле	Кабель, провод				Трубы		Электроприемник				
			Участок сети 1	Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Расч или Ином Iпуск А
ЩРН-36	PE N BA47-29-1B 25A		1	EV-n1	BBГнг-LSLTx	3x2,5	10			EV	0,01	0,04	Электромагнитный н.з. клапан EV220 25B
			2	-									
	AD32 2P C25 30mA		1	D-n1	BBГнг-LSLTx	3x2,5	119			D1, D2, D3	0,9	4,2	Дренажные насосы (подвал, пом.3,4,6)
			2	-									
	BA47-29-1B 25A		1	ШУТ-n1	BBГнг-LSLTx	3x2,5	10			ШУТ	0,06	0,3	ШУТ шкаф управления тепловычислителем (комплектно)
			2										
	BA47-29-1B 25A	Щ/ шкаф управления насосом системы вентиляции АЭП23-002-54К-22А фидер 1	1	П-n1	BBГнг-LSLTx	3x2,5	5			П	0,37	1,8	Повысительный насос системы отопления Magna 1 40-100 F - рабочий
			2	П-n2	BBГнг-LSLTx	3x2,5	10						
	AD32 2P C25 30mA	КС1 Коробка монтажная для присоединения греющего кабеля	1	КС1-n1	BBГнг-LSLTx	3x2,5	35				0,18	1,45	Электрообогрев выпуска канализации К1-1
			2	КС1-n2	5BTV2-CR		11						
	AD32 2P C25 30mA	КС2 Коробка монтажная для присоединения греющего кабеля	1	КС2-n1	BBГнг-LSLTx	3x2,5	45				0,16	1,4	Электрообогрев ввода водоснабжения В1
			2	КС2-n2	5BTV2-CR		10						
	BA47-29-1B 25A												Резерв
	BA47-29-3B 25A												Резерв
BA47-29-1B 25A												Резерв	
AD32 2P C25 30mA												Резерв	

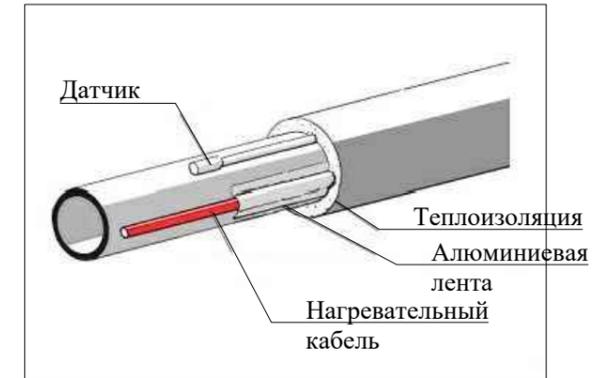


Рис.1
Размещение греющего кабеля на трубе

* Длина кабеля учтена в принципиальной схеме питающей сети

Примечание:
Греющий кабель укладывается на трубопроводе в одну нить.
Перед монтажом греющего кабеля поверхность пластиковой трубы оклеивается алюминиевой лентой. Греющий кабель укладывается вдоль трубы в одну нить, крепится к трубе при помощи отрезков алюминиевой ленты (с интервалом 30 см) и закрепляется алюминиевой лентой по всей длине. Датчик терморегулятора приклеивается алюминиевой лентой к поверхности трубы.

Взам. инв.№
Подпись и дата
И/инв.№ подл.

09.20.2/П - ЭОМ					
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разработал		Литвинов		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Позднякова		<i>[Signature]</i>	
Н.контр.		Позднякова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Бехметьев		<i>[Signature]</i>	
ЩС-ИТП. Схема принципиальная распределительной сети (окончание)				Стадия	Лист
				Р	10
				ООО "Энергопроект"	

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, установка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник				
					Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Расч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы
РЕ N				1									Кнопка управления приточной установкой П5 (1эт., пом.1)	
				2	ЩУВ5-н5		4x1,5	33			ПК(П5)			
ВА47-29-1В 25А	ЩУВ6 Блок управления СНУТ ЕЗ-10 (комплектно)			1	ЩУВ6-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	45			ЩУВ6	2,06	9,7	ЩУВ6 (подвал, пом.4)
				2										
	Регулятор скорости RTY-1,5 (комплектно)			1							П6	0,06	0,3	Вентилятор П6 (подвал, пом.4)
				2	ЩУВ6-н2	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	5						
				1							N1(6)	0,003	0,02	Электропривод воздушной заслонки GPC 321.1A (подвал, пом.4)
				2	ЩУВ6-н3	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	5						
				1							H6	2,0	9,3	Нагреватель H6 (подвал, пом.4)
				2	ЩУВ6-н4	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	5						
				1							ПК(П6)			Кнопка управления приточной установкой П6 (1эт., пом.1)
				2	ЩУВ6-н5	ВВГнг-LSLTx	4x1,5	15						
ВА47-29-3В 25А	ЩУВ7 Блок управления CHU CR1-W-3R0 (комплектно)			1	ЩУВ7-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	48			ЩУВ7	2,5	3,5	ЩУВ7 (подвал, пом.4)
				2										
	Частотный преобразователь VL-A-2,2/400 (комплектно)			1							П7	2,2	1,4	Вентилятор П7 (подвал, пом.4)
				2	ЩУВ7-н2	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	5						
				1							N1(7)	0,29	0,3	Циркуляционный насос в составе смесительного узла SURP 80-6.3 (подвал, пом.4)
				2	ЩУВ7-н3	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	5						
				1							N2(7)	0,003	0,02	Электропривод воздушной заслонки GPC 321.1A (подвал, пом.4)
				2	ЩУВ7-н4	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	5						
				1							ПК(П7)			Кнопка управления приточной установкой П7 (1эт., пом.1)
				2	ЩУВ7-н5	ВВГнг-LSLTx	4x1,5	50						
ВА47-29-3В 25А PH-47	Настенный регулятор DX (комплектно)			1	ТЗ-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	35			ТЗ	8,0	12,4	Тепловая завеса (1эт, пом.2)
				2	ТЗ-н2	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	5						
АД32 2Р С25 30мА				1	КЭ-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	7			КЭ	0,5	2,4	Конвектор электрический (подвал, пом.7)
				2										
				1										
				2										
				1										
				2										

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						09.20.2/П - ЭОМ		
						Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			
Разработал	Попова					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Позднякова					Р	13	
Н.контр.	Позднякова					ЩВ. Схема принципиальная распределительной сети (окончание)		
ГИП	Бехметьев							

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, уставка теплового реле	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник						
				Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Ином кВт	Ирасч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы	
ЩРН-36 ЩРН-103-Ф УЖ/ЛЗ ~380/220В	ВА47-29-3Е ВА47-29-3С 40А			1	МЗ	.				ЩС1	4,4 3	12,28 8,3	5	18,8	Ввод от РУ1
	ВА47-29-В			1	65-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	25			65	-220 0,38	17		Компрессорно-конденс. агрегат
	ВА47-29-В			1	67-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	5			67	-220 11	5		Компрессорно-конденс. агрегат
	АВДТ32-1В 30мА			1	68-1-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	10			68-1	-220 0,25x4	4,5		Холодильник быт.
	ВА47-29-В			2	68-1-н2	ВВГнг-LSLTx	3x25	40			68-1-68-4				
	ВА47-29-ВВ		ШУЭ комплектно	1	149-н1	ВВГнг-LSLTx	5x15	15			149	11	18		Лифт грузовой малый
	ВА47-29-В			1	342-н1	ВВГнг-LSLTx	3x15	20			342	-220 0,5	2,4		Электродвигатель
	АД32 2Р С25 30мА			1	У1-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	20			У1	2,0	9,3		Уборочные механизмы (1эт., пом.1,13)
	АД32 2Р С25 30мА			2											
	АД32 2Р С25 30мА			1	гр.20с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	28			20,21,66, 68,71,72	0,77	3,4		Эл.часы, телефон, принтер, весы мед., облучатель, ПК (1эт., пом.20)
	АД32 2Р С25 30мА			2											
	АД32 2Р С25 30мА			1	гр.19с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	30			21,71,73, 74,75,79	2,05	9,5		Телефон, рециркулятор, облучатель инфр., хол-к мед., облучатель кварц., кипятильник (1эт., пом.19)
	АД32 2Р С25 30мА			2											
	АД32 2Р С25 30мА			1	гр.18с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	75			20,21,71	0,4	0,7		Эл.часы (1эт., пом.1,18, 36,38), телефон (1эт., пом.38), рециркулятор (1эт., пом.18)
	АД32 2Р С25 30мА			2											
АД32 2Р С25 30мА			1	У3-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	60			У3	2,0	9,3		Уборочные механизмы (2эт., пом.42,62)	
АД32 2Р С25 30мА			2												
АД32 2Р С25 30мА			1	гр.52с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	42			20,21, 66,72	0,72	3,4		Эл.часы, телефон, принтер, ПК (2эт., пом.52)	
АД32 2Р С25 30мА			2												
АД32 2Р С25 30мА			1	гр.51с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	50			20,21, 66,72, 130	0,8	3,8		Эл.часы, телефон, принтер, ПК, телевизор (2эт., пом.51)	
АД32 2Р С25 30мА			2												
АД32 2Р С25 30мА			1	гр.53с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	52			20,21, 66,72, 129,130	3,0	14,0		Эл.часы, телефон, принтер, ПК, эл.чайник, телевизор (2эт., пом.53)	
АД32 2Р С25 30мА			2												
АД32 2Р С25 30мА			1	гр.42с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	58			20,142, 147,148	0,54	2,5		Эл.часы (2эт., пом.42, 44,62), моечная машина (2эт., пом.49), цифровое пианино, аудиосистема (2эт., пом.44)	
АД32 2Р С25 30мА			2												
ВА47-29-В				1										Резерв	
				2											

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг-LSLTx		
3x15	20		
3x25	415 80		
5x15	15		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ

Привязал	Попова	<i>Попова</i>	06.20
Проверил	Позднякова	<i>Позднякова</i>	06.20

*Питающий кабель смотри лист 3

0834300045216000023-01-ЭМ

Детский сад по ул. Академика Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Исполнил	Арефьева	<i>Арефьева</i>			09.15г.
ГАП	Крутиков	<i>Крутиков</i>			09.15г.
ГИП	Баринаова	<i>Баринаова</i>			09.15г.
Норм.контр.	Болтенкова	<i>Болтенкова</i>			09.15г.

Детский сад на 110 мест	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	14

АО "ПИК"

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плабкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плабкой вставки, уставка теплового реле	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник					
				Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Расч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы
ЩРН-363-0 УХЛ3 ~380/220В	ВА47-29-3С ВА47-29-3С 50А			1	M4	*				ЩС2	14,8 15,9 11,8	17-28,1	Ввод от РУ1	
	АВДТ32-1В 30мА А			1	147.1-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	35			147.1	12	55	Фен электрический
				2	147.1-н2	ВВГнг-LSLTx	3x25	5						
				1	147.2-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	5			147.2	12	55	Фен электрический
				-										
	АВДТ32-1В 30мА В	ПУ комплектно		1	48-н1 120-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	55 30			120	3	13,6	Авт. стиральная машина
				-							48	2,0	9,3	
	АВДТ32-1В 30мА Г	ПУ комплектно		1	49-н1 121-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	62 30			121	3	13,6	Сушильная машина швейная машинка
				-							49,58	0,7	3,3	
	АВДТ32-1В 30мА А			1	57-н1 123-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	47 35			123	3,1	14,1	Утюг с парогенератором
				-							57	2,0	9,3	
	АВДТ32-1В 30мА В			1	55-н1 122-н1	ВВГнг-LSLTx	3x25	50 35			122	3,3	15	Коток
				-							55	4,0	18,6	
	АВДТ32-1В 30мА													Резерв
	АД32 4P C25 30мА													Резерв
АД32 2P C25 30мА А				1	гр.27-1с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	25		38	2,4	11,2	Посудомоечная машина (1эт., пом.27)	
				2										
АД32 2P C25 30мА С				1	гр.27-2с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	30		38	2,4	11,2	Посудомоечная машина (1эт., пом.27)	
				2										
АД32 2P C25 30мА С				1	гр.27-3с	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	38		38	2,4	11,2	Посудомоечная машина (1эт., пом.27)	
				2										

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг-LSLTx		
3x25	307	175	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ			
Привязал	Попова	<i>Сид</i>	06.20
Проверил	Позднякова	<i>Сид</i>	06.20
Инв.№			

*Питающий кабель смотри лист 3

083430004521600023-01-ЭМ						
Детский сад по ул. Академика Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	
Исполнил	Арефьева	<i>Арефьева</i>			09.15г.	
ГАП	Крутиков	<i>Крутиков</i>			09.15г.	
ГИП	Баринаова	<i>Баринаова</i>			09.15г.	
Норм.контр.	Болтенкова	<i>Болтенкова</i>			09.15г.	
Детский сад на 110 мест				Стадия	Лист	Листов
ЩС2. Схема принципиальная распределительной сети				Р	7 15	
АО "ПИК"						

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, установка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник				
					Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Ирасч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы
ЩРН-183-0 УХЛЗ ~380/220В	ВА47-29-3С 63 40 50			1	M5	*				ЩСЗ	26 24,0 40 24,0	29 37,2	Ввод от РУ1	
	ВА47-29-3В 63 25	Щ-Вн1 Шкаф управления водонагревателем ИИ [комплектно]		1	Вн1-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	60 35			Вн1	12	19,2	Водонагреватель
				2	Вн1-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	5						
	ВА47-29-3В 63 25	Щ-Вн2 Шкаф управления водонагревателем ИИ [комплектно]		1	Вн2-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	60 35			Вн2	12	19,2	Водонагреватель
				2	Вн2-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	5						
	ВА47-29-1В 63 16			1	Эн1-н1	ВВГнг-LSLTx	3x15	15			Эн1	0,5	2,3	Эл.нагреватель
	ВА47-29-3В 63 10			1	67а-н1	ВВГнг-LSLTx	5x15	30			67а	153	24	Компрессорно-конденс. агрегат
ВА47-29-1В 63 16													Резерв	

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг-LSLTx		
3x2,5	15		
5x1,5	30		
5x4	120		
5x2,5	80		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ			
Привязал	Попова	<i>Попова</i>	06.20
Проверил	Позднякова	<i>Позднякова</i>	06.20
Инв.№			

0834300045216000023-01-ЭМ						
Детский сад по ул. Академика Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	
Исполнил	Арефьева	<i>Арефьева</i>			09.15г.	
ГАП	Крутиков	<i>Крутиков</i>			09.15г.	
ГИП	Баринаова	<i>Баринаова</i>			09.15г.	
Норм.контр.	Болтенкова	<i>Болтенкова</i>			09.15г.	
Детский сад на 110 мест				Стадия	Лист	Листов
ЩСЗ. Схема принципиальная распределительной сети				Р	8 16	
АО "ПИК"						

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник				
					Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Расч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы
ЩРН-24з-0 УХ/ПЗ -380/220В	PE N BA47-100-3C 100 100-80			1	M8	*				ЩСГ1	50 51,5 44 43,8	65 80,0	Ввод от РУ2	
	BA47-29-3B 63 32		ПУ-113 Выключатель нагрузки ВН-32 ЗР 32А в боксе ЩРН-ПГ-5 IP65	1	113-н1 58-н1	ВВГнг-LSLTx 5x4	22	m40	5	58	15	24	Щкаф жарочный	
	BA47-29-3B 63 32		ПУ-112-1 Выключатель нагрузки ВН-32 ЗР 32А в боксе ЩРН-ПГ-5 IP65	1	112-н1 59-н1	ВВГнг-LSLTx 5x4	22	m50	5	59	17	27,2	Эллипта с двухб. шкафом	
	BA47-29-3B 63 32		ПУ-112-2 Выключатель нагрузки ВН-32 ЗР 32А в боксе ЩРН-ПГ-5 IP65	1	112-н3 59-н1	ВВГнг-LSLTx 5x4	22	содмс 59-н1		59	17	27,2	Эллипта с двухб. шкафом	
	BA47-29-3B 63 25		ПУ комплектно	1	62-н1	ВВГнг-LSLTx 5x25	25	содмс 58-н1		62	9	14,4	Щкаборода	
	BA47-29-3B 63 25												Резерв	

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг-LSLTx		
5x2,5	25		
5x4	30 81		
5x6	60		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75	m.40	5
	m.50	5

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ

Привязал	Попова	<i>Попова</i>	06.20
Проверил	Позднякова	<i>Позднякова</i>	06.20
Инв.№			

*Питающий кабель смотри лист 3

0834300045216000023-01-ЭМ					
Детский сад по ул. Академика Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Исполнил		Арефьева		<i>Арефьева</i>	09.15г.
ГАП		Крутиков		<i>Крутиков</i>	09.15г.
ГИП		Баринаова		<i>Баринаова</i>	09.15г.
Норм.контр.		Болтенкова		<i>Болтенкова</i>	09.15г.
Детский сад на 110 мест				Стадия	Лист
ЩСГ1. Схема принципиальная распределительной сети				Р	9 19
				АО "ПИК"	

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод			Трубы		Электроприемник				
					Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Ином кВт	Ирасч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы
ЩРН-363-0 УХЛЗ -380/220В	ВА47-100-3С 100/63			1	M9	*				ЩСГ2	41,2 25,4 29-11,5	46-54,0	Ввод от РУ2	
	ВА47-29-3В 63/3240	ПУ-111 Выключатель нагрузки ВН-32 3Р 32А в боксе ШРН-ПГ-5 IP65		1	111-н1	ВВГнг-LSLTx	5x6-5x4	30 32			61	18,9	30,2	Котел пищеварочный
	ВА47-29-3В 63/20	ПУ комплектно		1	63-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	30			63	9,5	15,2	Пароконвектомат
	ВА47-29-3В 63/16			1	60-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	30			60	6	9,6	Кипятильник
	АД32 4Р С25 30мА			1	97-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5 5x2,5	30 37			70	11	18	Машина кухонная универсальная
				2	70-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	5			97	1,5	2,4	
				1	73-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	5			73	10	16	Машина протирочно резательная
				1	69-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	20			69	0,125	0,6	Хлеборезка
				2	69-н2	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	5						
				1	74-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	25			74	0,3	1,4	Слайсер
	ВА47-29-3В 63/10			1	71-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	15			71	1,5	5	Мясорубка электрическая
				2	71-н2	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	15						
				1	72-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	5			721	10	16	Общерезательная машина
				2	72-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	10			722	10	16	
				1	75-н1	ВВГнг-LSLTx	5x1,5	10			75	0,75	1,2	Машина для очистки картофеля
АД32 4Р С25 30мА	Магнитный пускатель КМЭ 9А 400В Iг-1-1,6А IP65			1	94-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	42			94	0,8	1,3	Овощерезательная машина (1эт., пом.5)
			2	94-н2	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	2							
	Магнитный пускатель КМЭ 9А 400В Iг-1-1,6А IP65			1	94-н3	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	15			94	0,8	1,3	Овощерезательная машина (1эт., пом.8)
			2	94-н4	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	2							
	Магнитный пускатель КМЭ 9А 400В Iг-1-1,6А IP65			1	95-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	38			95	0,75	1,2	Картофелечистка (1эт., пом.5)
			2	95-н2	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	2							
	Магнитный пускатель КМЭ 9А 400В Iг-0,4-0,63А IP65			1	107-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	20			107	0,37	0,6	Хлеборезка (1эт., пом.10)
			2	107-н2	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	2							
АД32 2Р С25 30мА	Магнитный пускатель КМЭ 9А 230В Iг-1-1,6А IP65			1	100-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	18			100	0,75	1,2	Мясорубка (1эт., пом.6)
			2	100-н2	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	2							
			1	100-н3	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	20			102, 103,109	0,75	1,2	Шкафы холодильные (1эт., пом.4,6), весы (1эт., пом.15)	
			2											

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг-LSLTx	
3x2,5	55	146
5x1,5	55	125
5x2,5	30	122
5x6	30	30
5x4	34	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ

Привязал	Попова	<i>Сид</i>	06.20
Проверил	Позднякова	<i>Сид</i>	06.20

*Питающий кабель смотри лист 3

0834300045216000023-01-ЭМ

Детский сад по ул. Академика Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Детский сад на 110 мест	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Арефьева		<i>Арефьева</i>	09.15г.				
ГАП		Крутиков		<i>Крутиков</i>	09.15г.				
ГИП		Баринаова		<i>Баринаова</i>	09.15г.	АО "ПИК"			
Норм.контр.		Болтенкова		<i>Болтенкова</i>	09.15г.				

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип Ином, А расцепителя или плавкой вставки, уставка теплового реле	Кабель, провод				Трубы		Электроприемник					
				Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Расч или Ином Iпуск А	Наименование Тип Обозначение принципиальной схемы	
															Участок сети 1
	АД32 2Р С25 30мА			1	86-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	18			86, 90	2,1	9,8	Шкафы холодильные (1эт., пом.16), весы (1эт., пом.14)	
				2											
	АД32 2Р С25 30мА				1	85-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	55			71, 85, 103	1,3	6,1	Рециркуляторы (1эт., пом.10,12), шкафы холодильные (1эт., пом.5, 16)
					2										
	АД32 2Р С25 30мА				1	85п-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	40			85, 103	1,1	5,1	Шкафы холодильные, весы (подвал, пом.5)
					2										
	ВА47-29-3В 25А			ПУ-114 Выключатель нагрузки ВН-32 3Р 25А в боксе ШРН-ПГ-5 IP65	1	114-н1	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	22			114	6,0	9,3	Сковорода (1эт., пом.4)
					2	114-н2	ВВГнг-LSLTx	5x2,5	6						

Изм. № инв. №
Подпись и дата
Изм. № подл.

						09.20.2/П - ЭОМ		
						Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			
Разработал	Попова					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Позднякова							
Н.контр.	Позднякова					ЩСГ2. Схема принципиальная распределительной сети (окончание)		
ГИП	Бехметьев							

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), обозначение, тип, Ином, А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат, обозначение, тип, Ином, А; плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник							
					Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном, кВт.	Ирасч или Ином / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы				
	АД32 2Р 30мА 25А с		Соединительная коробка К8	1	К8-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	54	Т25	28	К8	0,67	3,38	Электрообогрев края кровли и водосточной трубы				
				2	К8-н2	FroStop Black		26 11										
				1	К9-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	65	Т25	39					К9	0,43	2,17	Электрообогрев водосточных труб
				2	К9-н2	FroStop Black		12 12										
	1	К10-н1	ВВГнг-LSLTx	3x2,5	77	Т25	51	К10	0,67	3,38	Электрообогрев края кровли и водосточной трубы							
	2	К11-н2	FroStop Black		26 11													
2																		

Согласовано	

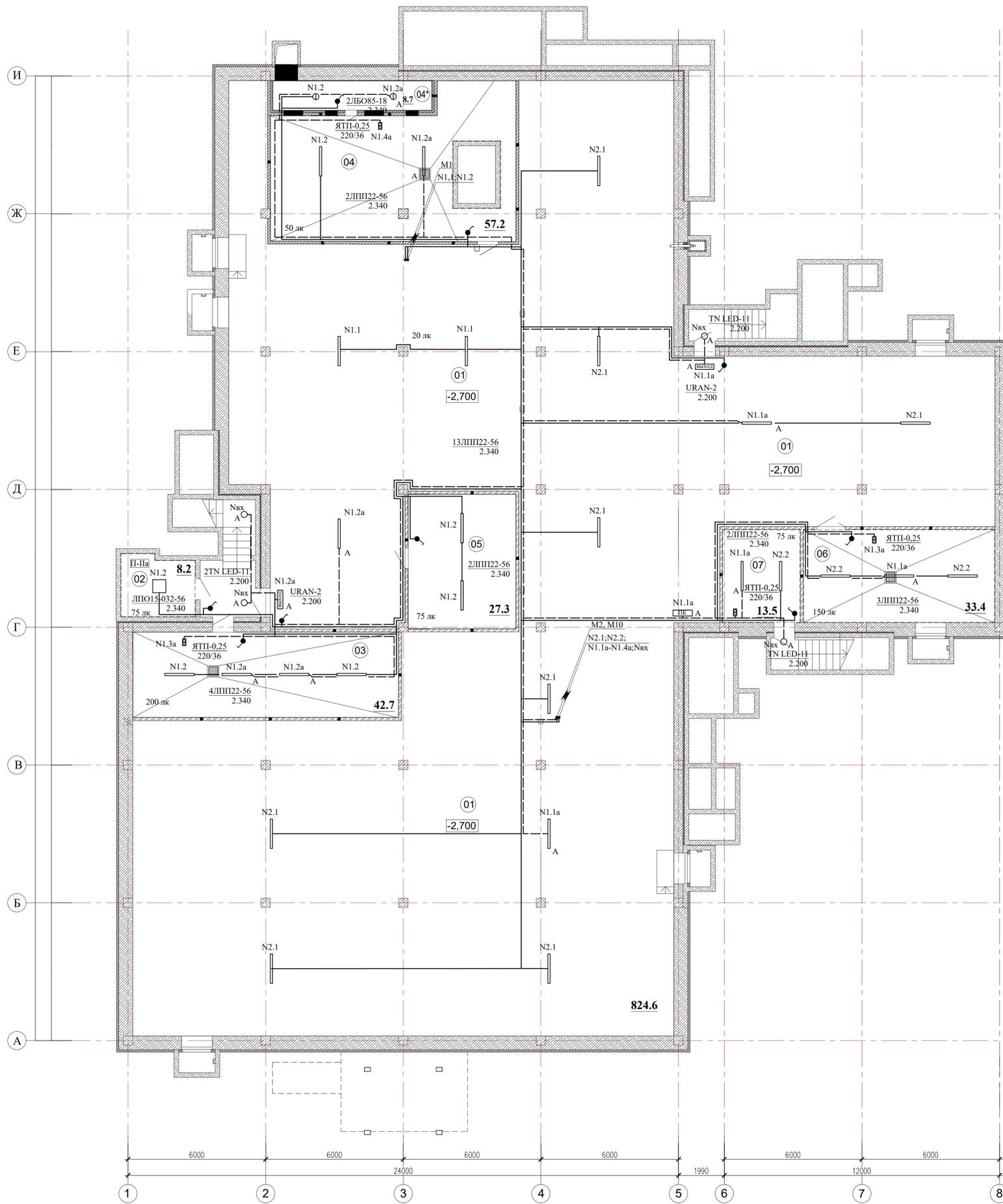
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						09.20.2/П - ЭОМ			
						Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Литвинов		<i>Литвинов</i>			Р	23	
Проверил		Позднякова		<i>Позднякова</i>					
Н. контроль		Позднякова		<i>Позднякова</i>		ЩР. Схема принципиальная распределительной сети (окончание)	ООО "Энергопроект"		
ГИП		Бехметьев		<i>Бехметьев</i>					

План на отм. -2,700. Электроосвещение.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
01	Техническое помещение	840,9	
02	Помещение уличного уборочного инвентаря	8,2	В4
03	Тепловой пункт	27,6	Д
04*	Форкамера	8,7	Д
04	П В К	57,2	Д
05	Кладовая овощей	27,3	
06	Водомерный узел	33,4	Д
07	Электропитовая	13,5	В3
Итого площадь всех помещений:		1016,8	

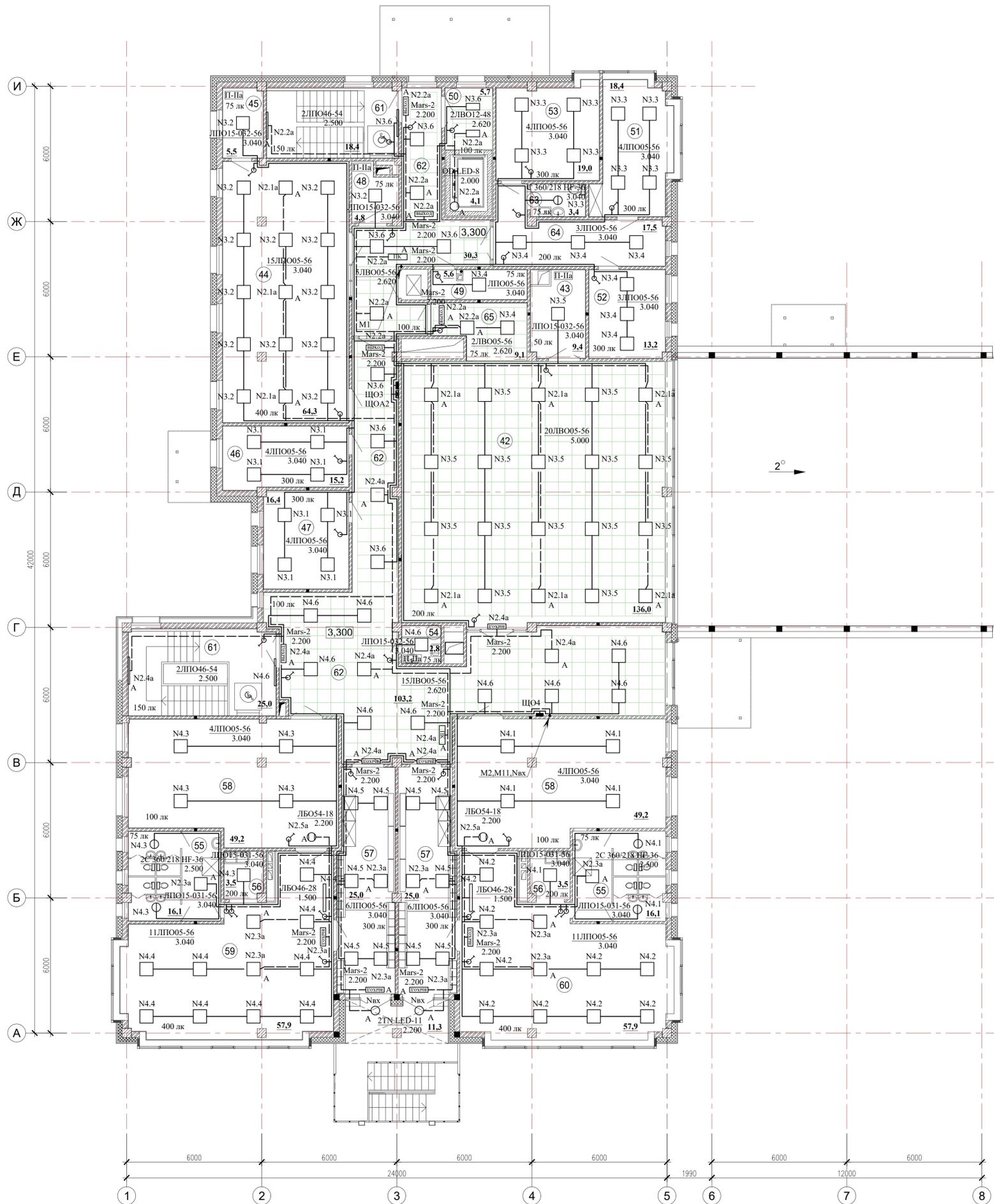


Изм. №	Дата	Подпись	И.И.О.
01.12	01.12		
01.12	01.12		
01.12	01.12		

Согласовано	Гл. инж.	01.12	01.12
Согласовано	Гл. инж.	01.12	01.12
Согласовано	Гл. инж.	01.12	01.12

0834300045216000023-01-ЭО					
Детский сад по ул. Академика Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Арефьева	09.16г.			
Проверил	Болтенкова	09.16г.			
Привязал	Полова	06.20	ГАП	Крутиков	09.16г.
Проверил	Позднякова	06.20	ГИП	Барина	09.16г.
Инов. №			Норм. контр.	Болтенкова	09.16г.
Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ				Детский сад на 110 мест	
План на отм. -2,700. Электроосвещение				Стадия	Лист
				Р	2/24
				АО "ПИК"	

План на отм. +3,300. Электроосвещение.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
42	Спортивный зал	136,0	
43	Инвентарная спортивного зала	9,4	
44	Музыкальный зал	64,3	
45	Инвентарная музыкального зала	5,5	
46	Кабинет логопеда	15,2	
47	Кабинет психолога	16,4	
48	Кладовая чистого белья	4,8	
49	Хозяйственное помещение	5,6	
50	Лифтовой холл, лифтовая шахта	9,8	
51	Кабинет заведующей	18,4	
52	Кабинет завхоза	13,2	
53	Кабинет методиста	19,0	
54	Комната уборочного инвентаря	2,8	
55	Туалетная	32,2	
56	Буфетная	7,0	
57	Раздевальная	50,0	
58	Спальная	98,4	
59	Старшая группа (групповая)	57,9	
60	Подготовительная группа (групповая)	57,9	
61	Лестницы (пожаробезопасная зона)	43,8	
62	Холл и коридор	133,5	
63	Туалет персонала	3,4	
64	Приемная	17,5	
65	Коридор спортзала	9,1	
Итого площадь всех помещений:		831,1	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

№ щитка	Тип	P _н , кВт	Номера автоматических выключателей				Тип расцепителя, А	
			Однополюсные		Дифференциальные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО3	ЩРн-18	3,3	1-6	-	-	-	25	16
ЩО4	ЩРн-18	2,8	1-6	-	-	-	25	16
ЩОА2	ЩРн-18	1,6	1-5	-	-	-	25	16

Согласовано
01.12
Гл. инж. №
01.12
Гл. инж.
01.12
Гл. инж.
01.12
Гл. инж.
01.12
Гл. инж.

0834300045216000023-01-ЭО

Детский сад по ул. Академника Бурденко в Октябрьском районе г. Иркутска

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ
Разработал: Арефьева
Проверил: Болтенкова
Привязал: Попова
Проверил: Позднякова
Интв. №

Детский сад на 110 мест

План на отм. +3,300. Электроосвещение

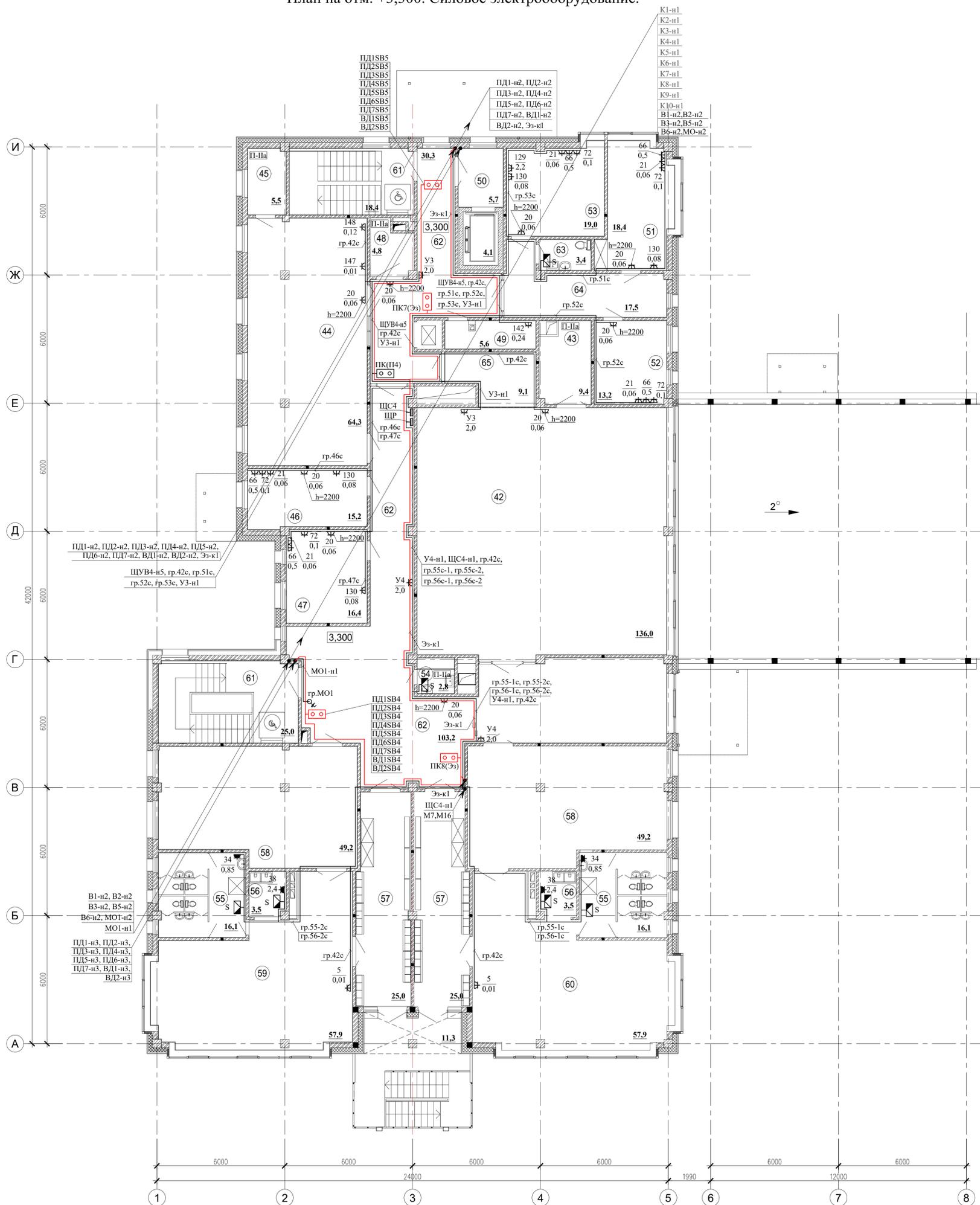
Стадия Р Лист 4 26 Листов

АО "ПИК"

Иркутск 09.16г. 09.16г. 09.16г. 09.16г.

А1 841x594

План на отм. +3,300. Силовое электрооборудование.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
42	Спортивный зал	136,0	
43	Инвентарная спортивного зала	9,4	
44	Музыкальный зал	64,3	
45	Инвентарная музыкального зала	5,5	
46	Кабинет логопеда	15,2	
47	Кабинет психолога	16,4	
48	Кладовая чистого белья	4,8	
49	Хозяйственное помещение	5,6	
50	Лифтовой холл, лифтовая шахта	9,8	
51	Кабинет заведующей	18,4	
52	Кабинет звонка	13,2	
53	Кабинет методиста	19,0	
54	Комната уборочного инвентаря	2,8	
55	Туалетная	32,2	
56	Буфетная	7,0	
57	Раздевальня	50,0	
58	Спальная	98,4	
59	Старшая группа (групповая)	57,9	
60	Подготовительная группа (групповая)	57,9	
61	Лестницы (пожаробезопасная зона)	43,8	
62	Холл и коридор	133,5	
63	Туалет персонала	3,4	
64	Приемная	17,5	
65	Коридор спортзала	9,1	
Итого площадь всех помещений:		831,1	

- К1-н1
- К2-н1
- К3-н1
- К4-н1
- К5-н1
- К6-н1
- К7-н1
- К8-н1
- К9-н1
- К10-н1
- В1-н2, В2-н2
- В3-н2, В5-н2
- В6-н2, МО-н2

- ПД1-н2, ПД2-н2
- ПД3-н2, ПД4-н2
- ПД5-н2, ПД6-н2
- ПД7-н2, ВД1-н2
- ВД2-н2, Ээ-к1

- ПД1SB5
- ПД2SB5
- ПД3SB5
- ПД4SB5
- ПД5SB5
- ПД6SB5
- ПД7SB5
- ВД1SB5
- ВД2SB5

- ПД1SB4
- ПД2SB4
- ПД3SB4
- ПД4SB4
- ПД5SB4
- ПД6SB4
- ПД7SB4
- ВД1SB4
- ВД2SB4

- ПД1-н2, ПД2-н2, ПД3-н2, ПД4-н2, ПД5-н2,
- ПД6-н2, ПД7-н2, ВД1-н2, ВД2-н2, Ээ-к1
- ЩУБ4-н5, гр.42с, гр.51с,
- гр.52с, гр.53с, У3-н1

- В1-н2, В2-н2,
- В3-н2, В5-н2
- В6-н2, МО1-н2
- МО1-н1
- ПД1-н3, ПД2-н3,
- ПД3-н3, ПД4-н3,
- ПД5-н3, ПД6-н3,
- ПД7-н3, ВД1-н3,
- ВД2-н3

Привязан: 09.20.2/П - ЭОМ		Разработал: Арефьева		Подп.:	Дата:
Привязал: Попова	06.20	Проверил: Болтенкова	Крутиков	09.16г.	
Проверил: Поднякова	06.20	ГИП: Барникова	09.16г.		
Инов. №		Норм. контр.:	Болтенкова	09.16г.	

0834300045216000023-01-ЭМ

Детский сад по ул. Академика Бурленко в Октябрьском районе г. Иркутска

Детский сад на 110 мест	Стадия	Лист	Листов
	Р	16 29	

План на отм. +3,300
Силовое электрооборудование

АО "ПИК"

Согласовано
01.12
01.12

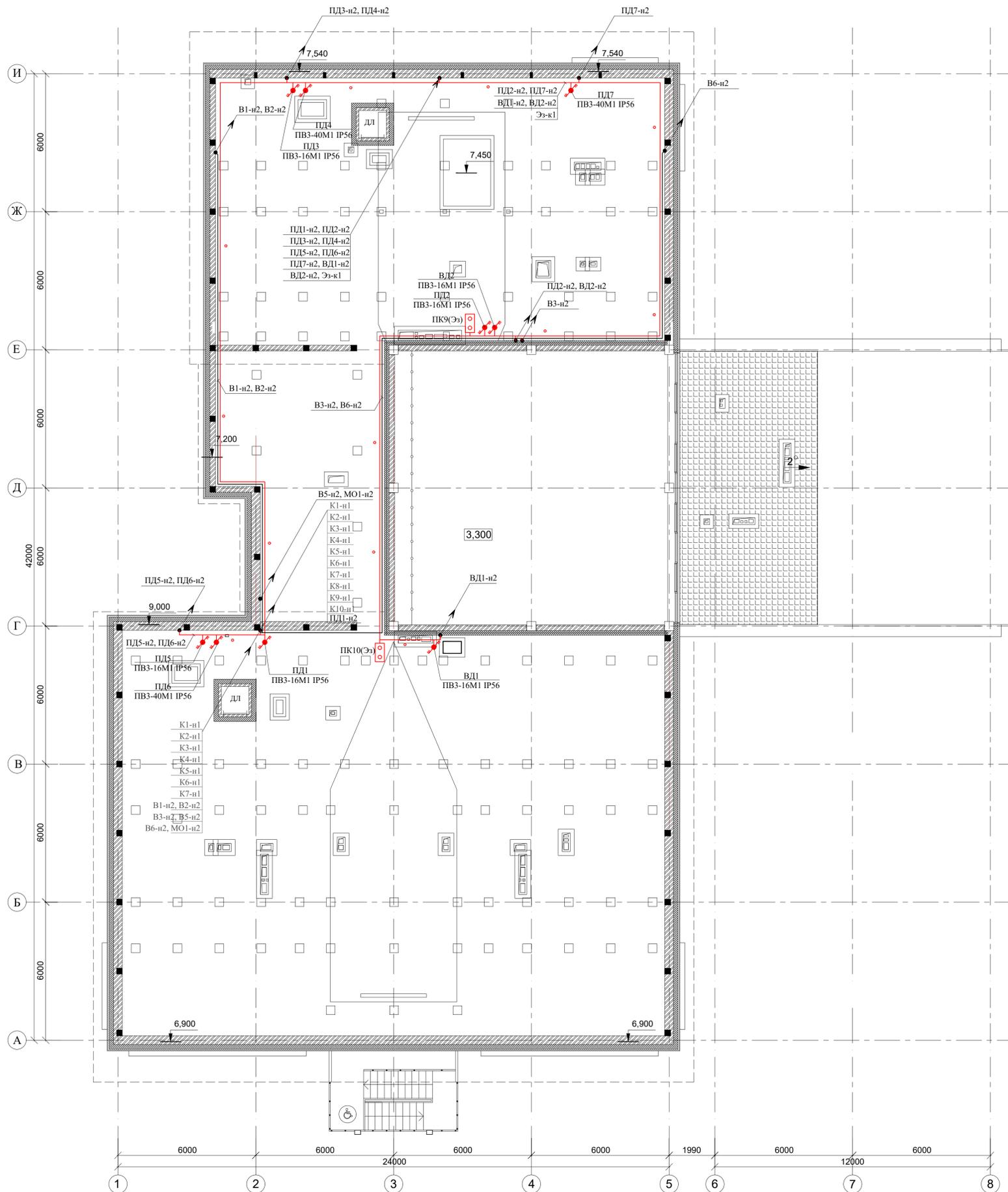
Согласовано
01.12
01.12

Взам. инв. №
01.12
01.12

Подпись и дата
01.12
01.12

Инов. №

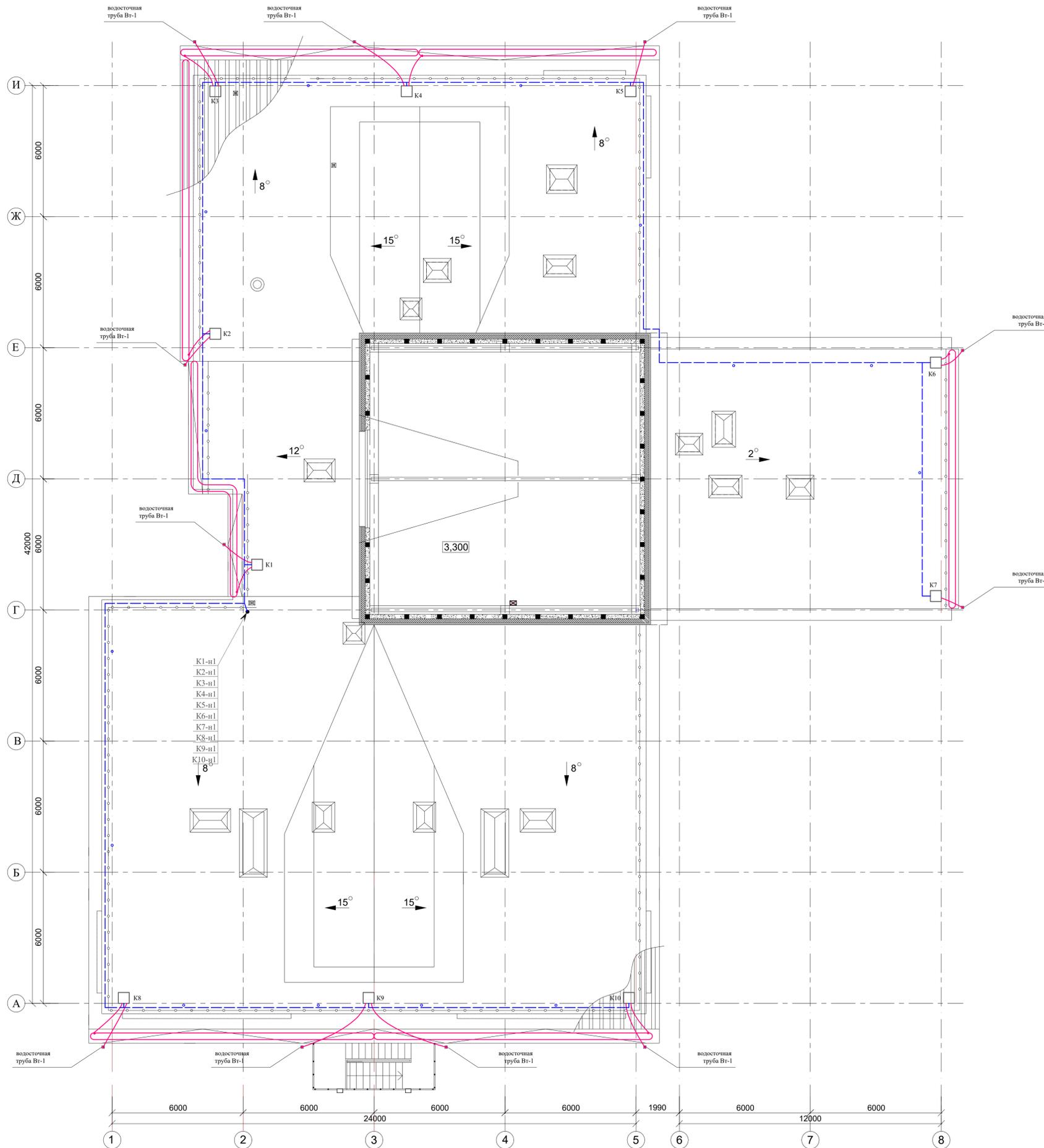
План на отм. +6,520. Силовое электрооборудование.



Примечание:
по чердаку кабели прокладываются в стальных трубах Т40.

09.20.2/П - ЭОМ					
Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский					
Изм.	Кол.	Лист	№лок	Подп.	Дата
Разработал	Попова	Сидякова			
Проверил	Позднякова	Бехметьев			
Н.контр.	Позднякова	Бехметьев			
ГИП	Бехметьев				
План на отм. +6,520 Силовое электрооборудование				Стадия	Лист
				Р	30
ООО "Энергопроект"					

План кровли. Электрообогрев.



- Условные обозначения:
- к □ - Соединительная коробка
 - — — — — Силовой кабель
 - — — — — Нагревательная секция
 - - Концевая муфта

Схема укладки греющего кабеля в желобе

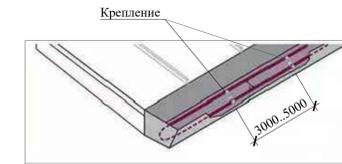


Рис.1

Схема укладки греющего кабеля в водосточной трубе

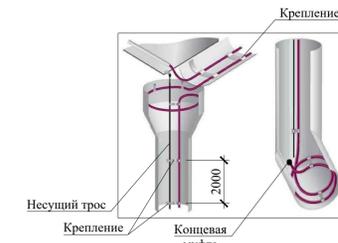


Рис.2

Схема укладки греющего кабеля в воронке

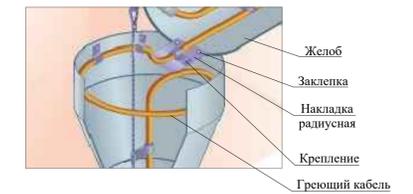


Рис.3

Примечание:
 1 В горизонтальных желобах греющий кабель прокладывается в две нити на расстоянии 10-14 см и закрепляется с помощью отрезков монтажной ленты, которые крепятся с помощью саморезов. Образовавшиеся отверстия заделываются силиконовым герметиком. Схема укладки показана на рис. 1.
 2 В водосточных трубах греющий кабель прокладывается в одну нить и закрепляется на несущем тросе с использованием зажимов. С целью усиления теплоотдачи закладывается петля у отмета и вокруг водоприемной воронки, как показано на рис.3.
 3 По кровле силовые кабели прокладываются в стальных трубах Т25.

						09.20.2/П - ЭОМ		
						Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский		
Изм.	Кол.	Лист	Блок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Попова					Р	32	
Проверил	Позднякова							
Н.контр.	Позднякова					План кровли. Электрообогрев.		ООО "Энергопроект"
ГИП	Бехметьев							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Силовое электрооборудование</u>							
ВРУ	Вводная панель номинального тока 400А, габариты 1700x800x450мм, IP31: переключатель врубной 400А - 2шт., предохранитель ППН-37-400А - 6шт., трансформатор тока ТТИ-0,66 200/5А, кл. 1,0 - 6шт., счетчик активной электроэнергии трехфазный, на ДИН-рейку/в щиток 1-7,5А, однотарифный, электронный, кл.точности 1,0, габариты 110x89x72,5 - 2шт., выключатели ВА61F29-1В6.3А - 2шт, лампы наливания 25Вт - 2шт.	ВРУ-1-13-20 УХЛ4		ООО "ИЗЭМИ"/аналог	шт	1		
РУ1	Пункт распределительный, исполнение навесное, ввод кабеля сверху, габариты 1000x750x200мм, IP54: выключатель ВА5731 3Р 100А - 6шт.	ПР8503-1012-2УХЛ2		ООО "ИЗЭМИ"/аналог	шт	1		
РУ2	Пункт распределительный, исполнение навесное, ввод кабеля сверху, габариты 1000x750x200мм, IP54: выключатель ВА5731 3Р 100А - 6шт. выключатель ВА57Ф35 3Р 125А - 2шт.	ПР8503-1019-2УХЛ2		ООО "ИЗЭМИ"/аналог	шт	1		
	Вводная панель с АВР номинального тока 250А, габариты 1700x800x450мм, IP31: блок выключатели 250А - 2шт., контакторы - 2шт., трансформатор тока ТТИ-0,66 100/5А, кл. 1,0 - 3шт., счетчик активной электроэнергии трехфазный, на ДИН-рейку/в щиток 1-7,5А, однотарифный, электронный, кл.точности 1,0, габариты 110x89x72,5 - 1шт., выключатели ВА61F29-1В6.3А - 2шт, лампы наливания 25Вт - 2шт.	ВРУ-1-18-80 УХЛ4		ООО "ИЗЭМИ"/аналог	шт	1		
РУ3	Пункт распределительный, исполнение навесное, ввод кабеля сверху, габариты 1000x750x200мм, IP54: выключатель ВА5731 3Р 100А - 7шт., выключатель ВА61F29 1Р 63А - 1шт.	ПР8503-1098-2УХЛ2		ООО "ИЗЭМИ"/аналог	шт	1		

09.20.2/П - ЭОМ.С1

Детский сад по адресу:
г. Чита, микрорайон Каштакский

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Литвинов			
Проверил		Позднякова			
Н.контроль		Позднякова			
ГИП		Бехметьев			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Спецификация оборудования и материалов

ООО
"Энергопроект"

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

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
ЩС1	Щит распределительный навесного исполнения на 36 модулей габариты (ВхШхГ 480х300х120) в составе: бокс ЩРН-36 (480х300х120) IP31 - 1 шт.; автоматический выключатель вводной ВА4729 3P С 40А - 1 шт.; выключатель распределительный ВА4729 1P В 16А - 1 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30МА 25А - 9 шт.; шина - 2 шт.; din-рейка - 1 шт.	ЩРН-36 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
ЩС2	Щит распределительный навесного исполнения на 36 модулей габариты (ВхШхГ 480х300х120) в составе: бокс ЩРН-36 (480х300х120) IP31 - 1 шт.; автоматический выключатель вводной ВА4729 3P С 50А - 1 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30МА 25А - 8 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 4P 30МА 25А - 1 шт.; шина - 2 шт.; din-рейка - 1 шт.	ЩРН-36 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
ЩС4	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля габариты (ВхШхГ 350х300х120) в составе: бокс ЩРН-24 (350х300х120) IP31 - 1 шт.; автоматический выключатель вводной ВА47293P С 32А - 1 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30МА 25А - 6 шт.; шина - 2 шт.; din-рейка - 1 шт.	ЩРН-24 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
ЩС5	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля габариты (ВхШхГ 350х300х120) в составе: бокс ЩРН-24 (350х300х120) IP31 - 1 шт.; автоматический выключатель вводной ВА4729 3P С 32А - 1 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30МА 25А - 5 шт.;	ЩРН-24 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							
ЩСГ1	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля габариты (ВхШхГ 350х300х120) в составе:	ЩРН-24 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	бокс ЩРН-24 (350х300х120) IP31 - 1 шт.;							
	автоматический выключатель вводной ВА47100 3P C 100А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 1P В 32А - 3 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 1P В 25А - 2 шт.;							
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							
ЩСГ2	Щит распределительный навесного исполнения на 36 модулей габариты (ВхШхГ 480х300х120) в составе:	ЩРН-36 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	бокс ЩРН-36 (480х300х120) IP31 - 1 шт.;							
	автоматический выключатель вводной ВА4729 3P C 63А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 3P В 32А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 3P В 25А - 1 шт.;							
	дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30мА 25А - 4 шт.;							
	дифференциальный автоматический выключатель АД-32 4P 30мА 25А - 2 шт.;							
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							
ЩВ	Щит распределительный навесного исполнения на 48 модулей габариты (ВхШхГ 610х300х120) в составе:	ЩРН-48 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	бокс ЩРН-48 (610х300х120) IP31 - 1 шт.;							
	автоматический выключатель вводной ВА47100 3P C 80А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 3P В 25А - 5 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 1P В 10А - 9 шт.;							
	дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30мА 25А - 1 шт.;							

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
	независимый тепловой расцепитель РН47 - 8 шт.;							
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							
ЩС-ИТП	Щит распределительный навесного исполнения на 36 модулей габариты (ВхШхГ 480х300х120) в составе:	ЩРН-36 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	бокс ЩРН-36 (480х300х120) IP31 - 1 шт.;							
	автоматический выключатель вводной ВА4729 3P C 32А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 3P В 25А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 1P В 25А - 16 шт.;							
	дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30мА 25А - 4 шт.;							
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							
ЩВду	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля габариты (ВхШхГ 350х300х120) в составе:	ЩРН-24 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	бокс ЩРН-24 (350х300х120) IP31 - 1 шт.;							
	автоматический выключатель вводной ВА4729 3P C 50А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 3P C 25А - 2 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 1P C 25А - 9 шт.;							
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							
ЩСЗ	Щит распределительный навесного исполнения на 18 модулей габариты (ВхШхГ 350х300х120) в составе:	ЩРН-18 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	бокс ЩРН-18 (350х300х120) IP31 - 1 шт.;							
	автоматический выключатель вводной ВА4729 3P C 50А - 1 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 3P В 25А - 2 шт.;							
	выключатель распределительный ВА4729 1P В 16А - 1 шт.;							
	шина - 2 шт.;							
	din-рейка - 1 шт.							

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
ЩР-ОПС	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля габариты (ВхШхГ 350х300х120) в составе: бокс ЩРН-24 (350х300х120) IP31 - 1 шт.; автоматический выключатель вводной ВА4729 3P С 32А - 1 шт.; выключатель распределительный ВА4729 1P В 25А - 10 шт.; шина - 2 шт.; din-рейка - 1 шт.	ЩРН-24 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
ЩР	Щит распределительный навесного исполнения на 36 модулей габариты (ВхШхГ 480х300х120) в составе: бокс ЩРН-36 (480х300х120) IP31 - 1 шт.; автоматический выключатель вводной ВА4729 3P С 40А - 1 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 2P 30мА 25А - 6 шт.; шина - 2 шт.;	ЩРН-36 IP31		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	<u>Установочные элементы</u>							
	Розетка штепсельная открытой установки с заземляющим контактом, с крышкой с защитными шторками, 1-местная, 220В, 16А, IP44	GSL000148		Schneider Electric	шт	40		
	Розетка штепсельная скрытой установки с заземляющим контактом, с защитными шторками, 1-местная, 220В, 16А, IP20	GSL000144		Schneider Electric	шт	70		
	Рамка для розетки штепсельной скрытой установки	GSL000101		Schneider Electric	шт	70		
	Разъем силовой стационарный открытой установки с заземляющим контактом, 380В, 32А, IP20	SQ1812-0001		TDM	шт	5		
	Установочная коробка скрытой установки для твердых стен	IMT35100		Schneider Electric	шт	70		
ПК, SB	Пост кнопочный, 2 кнопки Пуск-Стоп, IP54	ПКЕ 222-2-У2-IP54-КЭАЗ		КЭАЗ	шт	62		7шт. - приточная вентиляция, 10шт. - эл.движка, 45шт. - лымоуладение
ШУ-НО	Шкаф управления противопожарными клапанами нормально открытыми, 230В, 11 ОЗК	ШУ-КП-НО-230П-11		ООО "Авиэл"	шт	1		
ШУ-НЗ	Шкаф управления противопожарными клапанами нормально закрытыми, 230В, 11 ОЗК	ШУ-КП-НЗ-230П-11		ООО "Авиэл"	шт	1		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоку	Подпис	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДУ-НО	Пост дистанционного управления с кнопкой для НО клапана	ПДУ-1100		АВИЭЛ	шт	1		
ПДУ-НЗ	Пост дистанционного управления с кнопкой для НЗ клапана	ПДУ-1110		АВИЭЛ	шт	1		
	Магнитный пускатель КМЭ 9А 230В Iг-1-1,6А IP65	стр-г-9-230v-1-1,6А		ЕКФ	шт	4		
	Магнитный пускатель КМЭ 9А 230В Iг-0,4-0,63А IP65	стр-г-9-230v-0,4-0,63А		ЕКФ	шт	1		
ПУ-114	Щит распределительный навесного исполнения на 5 модулей габариты (ВхШхГ 155x119x89) в составе: бокс ЩРН-ПГ-5 (155x119x89) IP65 - 1 шт.; выключатель нагрузки ВН-32 3Р 32А - 1шт.; шина - 2 шт.; din-рейка - 1 шт.	ЩРН-ПГ-5 IP65		ООО "ЭКФ"	шт	1		
	Щит распределительный навесного исполнения на 5 модулей габариты (ВхШхГ 155x119x89) в составе: бокс ЩРН-ПГ-5 (155x119x89) IP65 - 1 шт.; выключатель нагрузки ВН-32 3Р 25А - 1шт.; шина - 2 шт.; din-рейка - 1 шт.	ЩРН-ПГ-5 IP65		ООО "ЭКФ"	шт	4		
	Пакетный выключатель трехполюсный, 400В, 16А, в корпусе IP56	ПВ3-16М1 IP56		ООО "ЭКФ"	шт	6		
	Пакетный выключатель трехполюсный, 400В, 40А, в корпусе IP56	ПВ3-40М1 IP56		ООО "ЭКФ"	шт	3		
S	Коробка уравнивания потенциалов открытой установки, 7 присоединений	КУП2603			шт	24		
	Коробка распаечная открытой установки	КМ41237		ООО "IEK"	шт	100		
	Коробка распаечная скрытой установки для твердых стен	КМ41004		ООО "IEK"	шт	100		
ЯУ-Эз	Шкаф управления одним двигателем, 380В, 0,63А, IP31, 395x310x220мм	РУСМ5411-1874 УХЛ4			шт	1		
Щ1,Щ2	Шкаф управления насосом, прямой пуск, 220В, 1А, подключение двух насосов с возможностью выбора количества рабочих/резервных, IP54, 370x275x140мм	АЭП23-001-54К-22А		ООО "ГРАНТОР"	шт	2		
Щ3,6,7	Шкаф управления насосом, прямой пуск, 220В, 2А, подключение двух насосов с возможностью выбора количества рабочих/резервных, IP54, 370x275x140мм	АЭП23-002-54К-22А		ООО "ГРАНТОР"	шт	3		
Щ4	Шкаф управления насосом, прямой пуск, 220В, 1А, подключение одного насоса IP54, 370x275x140мм	АЭП23-001-54К-11А		ООО "ГРАНТОР"	шт	1		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
Щ5	Щкаф управления насосом, прямой пуск, 220В, 4А, подключение одного насоса IP54, 370x275x140мм	АЭП23-004-54К-11А		ООО "ГРАНТОР"	шт	1		
ЩМК	Прибор контроля качества электроэнергии, контролируемые показатели: напряжение, ток, активная, реактивная, полная мощность, коэффициент мощности, коэффициент несимметрии тока и напряжения по нулевой и обратной последовательности, измерение дозы фликера, коэффициентов гармонических составляющих гармоник кривых тока и напряжения, измерение интергармоник, регистрация событий напряжения, регистрация формы сигнала.коэффициентов гармонических составляющих гармоник кривых тока и напряжения, измерение интергармоник, регистрация событий напряжения, регистрация формы сигнала, ном. напряжение 400В, ном. ток 5А	ЩМК96-400В-5А-4П ГОСТ 30804.4.30-2013 ГОСТ 32144-2013			шт.	2		
<u>Молниезащита и заземление</u>								
	Ящик ГЗШ - 21 с главной заземляющей шиной 4x40 10 присоединений, IP54				шт	1		
	Сталь полосовая 40x4 мм				м	180	1,256/226,08	
	Сталь круглая диаметром 6 мм	ГОСТ 2590-2006			м	100	0,222/22,2	
	Сталь круглая оцинкованная диаметром Ø16 мм	ГОСТ 2590-2006		Торговая сеть	м/шт.	50/10	1,63/81,5	Вертикальный заземлитель
	Полоса стальная оцинкованная 40x5 мм	ГОСТ 6009-2006		Торговая сеть	м	200	1,66/332,0	Горизонтальный заземлитель
	Сталь круглая диаметром 10 мм	ГОСТ 2590-2006			м	560	0,616/344,96	
	Держатель проводника на кровле, высота крепления проводника 35-42мм	ДПК-35ГЦ		ООО "Элмашпром"	шт	370		
	Держатель проводника настенный	ДПК-1-25ГЦ		ООО "Элмашпром"	шт	35		
	Зажим плашечный	ПС-1-1			шт	40		
	Объем земляных работ: рытье траншей				м³	36,0		На 200 м траншеи Т1 (200мм)
	Объем земляных работ: обратная засыпка				м³	36,0		На 200 м траншеи Т1 (200мм)
<u>Провода и кабели</u>								
	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с низким дымо-, газовойделением, огнестойкий							
	сечением 5x16 мм²	ВВГнг(A)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,010		10м - открыто
	сечением 5x10 мм²	ВВГнг(A)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,190		80м - открыто, 5м - Т32, 105м - скрыто
	сечением 5x2,5 мм²	ВВГнг(A)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,252		42м - открыто, 90м - Т40, 2м - Т25, 46м - лоток, 72м - скрыто
	сечением 3x4 мм²	ВВГнг(A)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,123		47м - открыто, 23м - лоток, 43м - Т40, 10м - скрыто

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
	сечением 3x2,5 мм ²	ВВГнг(А)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,643		134м - открыто, 138м - лоток, 155м - Т40, 216м - скрыто
	сечением 5x50 мм ²	ВВГнг(А)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,005		5м - открыто
	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с низким дымо-, газовойделением							
	сечением 5x70 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,010		10м - открыто
	сечением 5x50 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,040		2м - Т50, 20м - открыто, 18м - скрыто
	сечением 5x35 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,010		10м - открыто
	сечением 5x25 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,040		20м - открыто, 2м - Т50, 18м - скрыто
	сечением 5x16 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,030		20м - открыто, 2м - Т50, 8м - скрыто
	сечением 5x10 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,315		140м - открыто, 10м - Т40, 100м - лоток, 65м - скрыто
	сечением 5x4 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,081		5м - Т40, 5м - Т50, 71м - скрыто
	сечением 5x2,5 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,455		220м - открыто, 100м - лоток, 3м - Т25, 132м - скрыто
	сечением 3x2,5 мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	3,380		592м - открыто, 80м - лоток, 455м - Т25, 29м - Т40, 2224м - скрыто
	сечением 1x25мм ²	ВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,057		20м - открыто, 2м - Т25, 35м - скрыто
	Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющий горение, с низким дымо-, газовойделением							
	сечением 4x1,5 мм ²	КВВГнг(А)-lsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,295		70м - открыто, 10м - Т25, 215м - скрыто
	Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющий горение, с низким дымо-, газовойделением, огнестойкий							
	сечением 4x1,5 мм ²	КВВГнг(А)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	1,920		200м - открыто, 30м - лоток, 60м - Т25, 1630м - скрыто
	сечением 7x1,5 мм ²	КВВГнг(А)-frlsltx-0,66		Электрокабель 8 (499) 703-18-17	км	0,255		100м - открыто, 5м - Т25, 150м - скрыто
	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ-изоляции	ПуВ			м	100		заземление лотков: 78м - в каб.лотке, 22м - открыто
	сечением 1x25мм ²	ПуВ			м	71		10м - открыто, 60м - лоток, 1м - Т25
	сечением 1x6мм ²	ПуВ			м	100		заземление воздухопроводов: 100м - открыто
	сечением 1x6мм ²	ПуВ			м	650		к КУП: 5м - Т25, 645м - скрыто

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

Изм. Кол.уч Лист Док Подпись Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
	<u>Трубы</u>							
T50	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 50мм	CTR12-050-3/аналог		"IEK"	м	11		в полу; проходы через стены и перекрытия
T40	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 40мм	CTR12-040-3/аналог		"IEK"	м	331		в полу; по чердаку; по кровле; проходы через стены и перекрытия
T32	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 32мм	CTR12-032-3/аналог		"IEK"	м	5		проходы через стены и перекрытия
T25	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 25мм	CTR12-025-3/аналог		"IEK"	м	128		по чердаку; по кровле; проходы через стены и перекрытия
T25	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 25мм	CTR12-025-3/аналог		"IEK"	м	415		по кровле
	<u>Лотки кабельные</u>							
	Лоток кабельный перфорированный 100x100мм, длина 3м	CLP10-100-100-3/аналог		"IEK"	м/шт.	78/26		
	Крышка на лоток кабельный перфорированный 100x100мм, длина 3м	CLP1K-100-1/аналог		"IEK"	м/шт.	78/26		
	Шпилька М8 1м	CLW10-TM-08-1/аналог		"IEK"	шт.	52		
	Профиль перфорированный 2,5м	CLP1Z-050/аналог		"IEK"	шт.	26		
	Гайка М8	CLP1M-N-8/аналог		"IEK"	шт.	208		
	Держатель потолочный	CLW10-DR/аналог		"IEK"	шт.	52		
	Болт анкерный с гайкой	CLP1M-A-B-8-65/аналог		"IEK"	шт.	52		
	Поворот горизонтальный 90гр.	CLP2P-100-100/аналог		"IEK"	шт.	2		
	<u>Электрообогрев трубопроводов</u>							
	Саморегулируемый греющий кабель 5BTV2-CT параллельного типа для защиты от замерзания трубопроводов и емкостей, максимально допустимая температура 65°C, класс температуры Т6	5BTV2-CT		Корпорация Raychem	п. м	32		
K1	Соединительная коробка для подвода питания к трем секциям греющего кабеля BTV IP 66	JBM-100-L-E		Корпорация Raychem	шт.	2		
	Комплект концевой и соединительной муфты для греющего кабеля				шт.	3		
	Электронный термостат с регулированием обогрева по температуре обогреваемой поверхности, диапазон уставки регулирования 0...+120°C, IP 65 в комплекте с адаптерами для кабельных вводов REDUCER-M25/M20-PA M25 /M20 и запасным датчиком температуры HARD-69	AT-TS-14		Корпорация Raychem	шт.	2		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
	Удлинительный кабель для датчика температуры	C-150-PC		Корпорация Raychem	м	50		
	Самоклеющаяся лента для крепления греющих кабелей на трубопроводы -	ATE-180		Корпорация Raychem	шт.	1		
	алюминиевая лента для крепления греющих кабелей и датчиков температуры							
	к трубам и резервуарам. Длина рулона 55 м, ширина 63,5 мм							
	Модуль дистанционного контроля электрообогрева в корпусе IP 66	Moni-RMM2-E		Корпорация Raychem	шт.	2		
	<u>Обогрев кровли</u>							
	Саморегулируемый греющий кабель FroStop Black, мощность 18 Вт/м, 220В	FroStop Black		Raychem	м	270		
	Соединительная коробка, 2 присоед-я, ном.ток 50А, напряжение 550В, IP66,	УСК 12.БН		SST	шт.	8		
	Соединительная коробка, 1 присоед-е, ном.ток 50А, напряжение 550В, IP66,	УСК 12.КН		SST	шт.	2		
	Комплект КТУ для заделки саморегулирующегося кабеля	Теплолюкс			шт.	18		
	Опорный кронштейн Raychem GM-RAKE	GM-RAKE		Raychem	шт.	10		
	Монтажная лента для саморегулирующего кабеля с овальной перфорацией,				м	20		Крепеж гр.кабеля к краю кровли ч/з 0,5м
	оцинкованная, ширина 25 мм, устойчивая к натяжению и нагрузке.							
	Накладка радиусная	ТС.03			шт.	10		Для спуска гр.кабеля в водосточную трубу = Nтруб
	Зажим для крепления греющего кабеля	CP.3-50			шт.	40		Для монтажа петли у воронки и водомета (4шт на трубу)
	Зажим для крепления греющего кабеля к тросу в водосточной трубе	CP/T.2-50			шт.	110		Крепление к тросу ч/з 1м.
	Металлический трос в ПВХ оболочке	ПР-3.0		ЗАО "Танис"	м	110		
	Саморез универсальный 4 x 45 мм белый оцинкованный				шт.	400		
	Герметик кровельный,полимерный,термостойкий,объем 300мл.				шт.	2		
	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 25мм	CTR12-025-3/аналог		"ГЕК"	м	415		
	<u>Пусконаладочные испытания</u>							
	1	Измерение сопротивления изоляции кабельных линий напряжением до 1 кВ			шт	131		
	2	Измерение сопротивления заземляющего устройства:			шт	1		
		измерение сопротивления растеканию тока контура с диагональю до 200 м						

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С1

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
	<u>Силовое электрооборудование</u>							
ЩО1	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля, в составе: бокс ЩРН-24 (350x300x120) IP31 - 1 шт.; выключатель вводной ВА4763 3P C 32A- 1 шт.; автоматический выключатель ВА4763 3P B 16A- 6 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 30мА 2P B 16А - 2 шт.; шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1 шт.; шина PE "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1шт.; din-рейка оцинкованная - 1 шт.;	ЩРН-24 (350x300x120мм) IP31		"ЕКФ"	шт.	1		
ЩО2	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля, в составе: бокс ЩРН-24 (350x300x120) IP31 - 1 шт.; выключатель вводной ВА4763 3P C 25A- 1 шт.; автоматический выключатель ВА4763 3P B 16A- 6 шт.; дифференциальный автоматический выключатель АД-32 30мА 2P B 16А - 2 шт.; шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1 шт.; шина PE "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1шт.; din-рейка оцинкованная - 1 шт.;	ЩРН-24 (350x300x120мм) IP31		"ЕКФ"	шт.	1		
ЩОА1	Щит распределительный навесного исполнения на 24 модуля, в составе: бокс ЩРН-24 (350x300x120) IP31 - 1 шт.; выключатель вводной ВА4763 3P C 25A- 1 шт.; автоматический выключатель ВА4763 3P B 16A- 12 шт.; фотореле на DIN-рейку, 2-100Лк, 25А, 3000Вт- 1 шт.; шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1 шт.;	ЩРН-24 (350x300x120мм) IP31		"ЕКФ"	шт.	1		

Ивв. № подл. Подп. и дата Взаим. инв. № Согласовано

				09.20.2/П - ЭОМ.С2		
				Детский сад по адресу: г. Чита, микрорайон Каштакский		
Разработал	Литвинов			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Позднякова			Р	1	5
Н.контроль	Позднякова			Спецификация оборудования и материалов. Электроосвещение		
ГИП	Бехметьев					

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
	шина РЕ "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1шт.;							
	din-рейка оцинкованная - 1 шт.;							
ЩО3	Щит распределительный навесного исполнения на 18 модулей, в составе:	ЩРН-18 (350x300x120мм) IP31		"ЕКФ"	шт.	1		
	бокс ЩРН-18 (350x300x120) IP31 - 1 шт.;							
	выключатель вводной ВА4763 3P С 25А- 1 шт.;							
	автоматический выключатель ВА4763 3P В 16А- 6 шт.;							
	шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1 шт.;							
	шина РЕ "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1шт.;							
	din-рейка оцинкованная - 1 шт.;							
ЩО4	Щит распределительный навесного исполнения на 18 модулей, в составе:	ЩРН-18 (350x300x120мм) IP31		"ЕКФ"	шт.	1		
	бокс ЩРН-18 (350x300x120) IP31 - 1 шт.;							
	выключатель вводной ВА4763 3P С 25А- 1 шт.;							
	автоматический выключатель ВА4763 3P В 16А- 6 шт.;							
	шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1 шт.;							
	шина РЕ "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1шт.;							
	din-рейка оцинкованная - 1 шт.;							
ЩОА2	Щит распределительный навесного исполнения на 18 модулей, в составе:	ЩРН-18 (350x300x120мм) IP31		"ЕКФ"	шт.	1		
	бокс ЩРН-18 (350x300x120) IP31 - 1 шт.;							
	выключатель вводной ВА4763 3P С 25А- 1 шт.;							
	автоматический выключатель ВА4763 3P В 16А- 5 шт.;							
	шина N "ноль" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1 шт.;							
	шина РЕ "земля" в корпусном изоляторе на DIN-рейку - 1шт.;							
	din-рейка оцинкованная - 1 шт.;							
	<u>Светильники и лампы</u>							
	Светильник накладной с люминесцентными лампами Т5 G5 4x14 56Вт, IP20,	ЛПО05-4x14-031 WP HF		"АСТЗ"	шт.	157		потолочный норм.
	220В, cos φ=0,96, габариты 595x595x105мм, в комплекте опаловый							
	рассеиватель из поликарбоната							

Ивн. № подл. Подп. и дата Взаим. инв. № Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С2

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
	Светильник накладной с люминесцентными лампами T5 G5 4x14 56Вт, IP54, 220В, cos φ=0,96, габариты 595x595x105мм, в комплекте опаловый рассеиватель из поликарбоната	ЛПО15-4x14-031 WP HF		"АСТЗ"	шт.	42		
	Светильник накладной с люминесцентными лампами T5 G5 4x14 Вт, IP54, 220В, cos φ=0,96, габариты 595x595x105мм, в комплекте рассеиватель из матового темперированного стекла	ЛПО15-4x14-032 WP HF		"АСТЗ"	шт.	8		потолочный П-Па потолочный влага/пыль
	Светильник встраиваемый с люминесцентными лампами T5 G5 4x14 Вт, IP20, 220В, cos φ=0,96, габариты 595x595x105мм, в комплекте опаловый рассеиватель из поликарбоната	ЛВО05-4x14-031 OPL HF		"АСТЗ"	шт.	74		встраиваемый
	Светильник накладной с люминесцентной лампой T5 G5 28 Вт, IP44, 220В, cos φ=0,96, габариты 1270x106x85мм, в комплекте опаловый рассеиватель из поликарбоната	ЛПО46-28-811 Contur HF		"АСТЗ"	шт.	8		лестницы
	Светильник накладной с люминесцентными лампами T5 G5 2x28 Вт, IP65, 220В, cos φ=0,96, габариты 1279x100x108мм, в комплекте рассеиватель из трудногорючего поликарбоната	ЛСП44-2x28-011 Flagman HF		"АСТЗ"	шт.	4		тех.пом подвал и горячий цех 1 этаж
	Светильник настенный, с компактной люминесцентной лампой (не входит в комплект), цоколь E27, IP65, 220В, 266x82мм, матовый поликарбонатный рассеиватель	ЛБО85-1x18-201 Tablette		"АСТЗ"	шт.	2		венткамера подвал
	Светильник настенный, с компактной люминесцентной лампой (не входит в комплект), цоколь E27, IP23, 220В, 320x136x105мм, опаловый поликарбонатный рассеиватель	ЛБО54-18-001 Econom		"АСТЗ"	шт.	5		Дежурное освещение
	Светильник настенный, с компактной люминесцентной лампой (не входит в комплект), цоколь 2G11, IP54, 220В, cos φ=0,96, 360x107мм, опаловый рассеиватель из ПММА,	С 360/218 HF		"Световые технологии"	шт.	12		Санузлы
	Светильник светодиодный, крепление на поверхность, поликарбонатный рассеиватель, 800 Лм, 4000К, IP44, 220В, УХЛ1	TN LED 100		"Световые технологии"	шт.	13		Входы
	Светильник светодиодный, крепление на поверхность, поликарбонатный рассеиватель, 800 Лм, 4000К, IP65, 220В, УХЛ1, габариты 304x82x84 мм	OD LED 8		"Световые технологии"	шт.	2		Шахта лифта

Ивн. № подл. Подп. и дата Взаим. инв. № Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С2

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
	Люминесцентная лампа T5 G5 14 Вт, 220В, 4000К, степень цветопередачи 80...89 Ra, 1200Лм, длина 549мм	Osram FH 14 W/840 HE G5, 549 mm		"Osram"	шт.	1124		
	Люминесцентная лампа T5 G5 28 Вт, 220В, 4000К, степень цветопередачи 80...89 Ra, 2600Лм, длина 1149мм	Osram FH 28 W/840 HE G5, 1149 mm		"Osram"	шт.	78		
	Люминесцентная лампа T5 G5 24 Вт, 220В, 4000К, степень цветопередачи 80...89 Ra, 1200Лм, длина 549мм	Osram FH 24 W/840 HE G5, 549 mm		"Osram"	шт.	32		
	Компактная люминесцентная лампа 2G11, 18 Вт, 220В, 4000К, степень цветопередачи 80...89 Ra, 1200Лм, длина 246мм	Osram 18Вт 2G11 Dulux L 4p 18W/840 4000K		"Osram"	шт.	26		
	Компактная люминесцентная лампа E27 15 Вт, 220В, 4100К, степень цветопередачи 80 Ra, 1060Лм				шт.	6		
	Световой указатель в комплекте с БАП, IP65, ЛЛ лампа, 2Вт. 150Лм	URAN 6511-8		"Световые технологии"	шт.	2		Указатели подвал
	Световой указатель в комплекте с БАП, IP22, ЛЛ лампа, 2Вт. 100Лм	MARS 2211-6		"Световые технологии"	шт.	31		Указатели 1,2 этаж
	Светильник накладной с люминесцентными лампами T5 G5 2x28 Вт, IP66, 220В, cos φ=0,96, габариты 1279x100x108мм, в комплекте рассеиватель из трудногорючего поликарбоната	ЛПП22-2x28-011 (STANDART)		"Belintegra"	шт.	27		тех.пом подвал
	Светильник встраиваемый с люминесцентными лампами T5 G5 2x14 Вт, IP54, 220В, cos φ=0,96, габариты 595x295x95мм, в комплекте рассеиватель матового пластика	ЛВО12-2x24-"AGAT WGA" IP54		"Belintegra"	шт.	16		тамбуры
	<u>Установочные элементы</u>							
	Пиктограмма "Выход" для светового указателя			"Световые технологии"	шт.	26		
	Пиктограмма "ПК" для светового указателя			"Световые технологии"	шт.	6		
	Пиктограмма "Медпункт" для светового указателя			"Световые технологии"	шт.	1		
	Выключатель света открытой установки одноклавишный, IP44, цвет белый	BA10-041b Этюд		"Schneider Electric"	шт.	9		
	Выключатель света скрытой установки одноклавишный, IP20, цвет белый	GSL000111		"Schneider Electric"	шт.	83		
	Выключатель света скрытой установки двухклавишный, IP20, цвет белый	GSL000151		"Schneider Electric"	шт.	3		
	Рамка к выключателю однопостовая, цвет белый	GSL000101		"Schneider Electric"	шт.	95		
	Коробка установочная, с винтами 71x47	LEX1420572MR		"Schneider Electric"	шт.	95		

Ивн. № подл. Подп. и дата Взаим. инв. № Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С2

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
	Коробка распределительная, открытой установки, серая, IP55,100x100x50	IMT35091		"Schneider Electric"	шт.	50		
	Коробка распаячная с крышкой, d70x30, для твердых стен, IP20	УКТ01-070-030-000		"IEK"	шт.	500		
	Ящик с понижающим трансформатором, 250Вт, 220/36В	ЯТП-250-220/36		"ЕКФ"	шт.	6		
	<u>Провода и кабели</u>							
	Кабель с пластмассовой изоляцией с медными жилами, с пониженным выделением дыма, газа сеч. 5x10мм ²	ВВГнг-LSLTx-0,66			м	60		2м в ст.трубе, 5 м открыто на ст.полосе, остальное-в лотке
	сеч. 5x6мм ²	ВВГнг-LSLTx-0,66			м	35		2м в ст.трубе, 5 м открыто на ст.полосе, остальное-в лотке
	Кабель с пластмассовой изоляцией с медными жилами, огнестойкий, с пониженным выделением дыма, газа сеч. 5x6мм ²	ВВГнг-FRLSLTx-0,66			м	80		2м в ст.трубе, 5 м открыто на ст.полосе, остальное-в лотке
	Кабель с пластмассовой изоляцией с медными жилами, с пониженным выделением дыма, газа сеч. 3x1,5мм ²	ВВГнг-LSLTx-0,66			м	1400		14м в ст.трубе; 586м-скрыто в гофре;45м-открыто по ст.полосе; 755м открыто в гофре;
	Кабель с пластмассовой изоляцией с медными жилами, огнестойкий, с пониженным выделением дыма, газа сеч. 3x1,5мм ²	ВВГнг-FRLSLTx-0,66			м	1100		10м в ст.трубе; 490м -скрыто в гофре; 40м-открыто по ст.полосе; 560м-открыто в гофре;
	<u>Трубы и кабель-каналы</u>							
	Труба стальная, толщина стенки 1,2мм, наружный диаметр 25мм			"IEK"	м	30		
	Труба ПВХ гибкая гофрированная, легкая, с протяжкой, серая,			"ДКС"	м	2400		
	<u>Системы для прокладки кабелей</u>							
	Полоса монтажная оцинкованная, перфорированная	CLW10-GEM-PP-30		"IEK"	м	100		
	Лоток перфорированный,высота 50мм, ширина 100мм.			"IEK"	м	150		
	Крышка для лотка, ширина 100мм	CLP1K-100-1		"IEK"	м	150		
	Скоба универсальная	US100		"КМ-Профиль"	шт.	150		
	Анкер забивной, оцинкованный, М8			"ДКС"	шт.	300		
	Шпилька резьбовая, оцинкованная М8x1000				шт.	30		
	Гайка М8				шт.	300		
	Шайба М8				шт.	300		

Ивв. № подл. Подп. и дата Взаим. инв. № Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

09.20.2/П - ЭОМ.С2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа вводного устройства ВРУ

№	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика
1	Номинальное напряжение	380В
2	Номинальный ток на вводе	400А
3	Тип устройства	Вводное
4	Номер схемы ВРУ по каталогу ООО "ИЗЭМИ"	ВРУ-1-13-20 УХЛ4
5	Схема первичных соединений	
6	Номинальный ток переключателя	400А
7	Предохранители плавкие на отходящих линиях	ППН-37-400А (6 шт.)
8	Кол-во и сечение подключаемых кабелей на вводе	4x150 (2 ввода по 2 каб.)
9	Кол-во и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки	4x70 (2 каб.)
10	Трансформаторы тока	200/5 кл.точности 1,0 (6 шт.)
11	Тип счетчика учета электроэнергии общих нагрузок	ЦЭ6803В 1 230В 1-7,5А 3ф.4пр. Э F (2 шт.)
12	Дополнительное оборудование	Выключатели ВА61F29-1В 6.3 А (2 шт.) Лампы накаливания 25 Вт (2 шт.)
13	Кол-во ВРУ	1 шт.
14	Степень защиты оболочки	IP31

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика" Забайкальского края

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

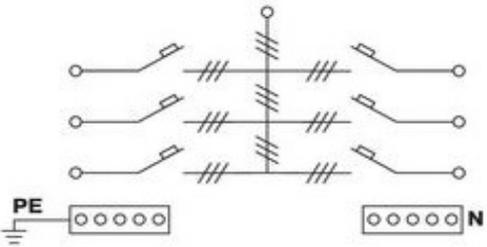
для заказа вводного устройства с АВР ВРУ-АВР

№	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика
1	Номинальное напряжение	380В
2	Номинальный ток на вводе	250А
3	Тип устройства	Вводное с АВР
4	Номер схемы ВРУ по каталогу ООО "ИЗЭМИ"	ВРУ-1-18-80 УХЛ4
5	Схема первичных соединений	
6	Номинальный ток блок-выключателей	250А (2 шт.)
7	Номинальный ток контакторов	250А (2 шт.)
8	Предохранители плавкие на отходящих линиях	ППН-35-250/125А (6 шт.)
9	Кол-во и сечение подключаемых кабелей на вводе	5х16 (2 ввода по 1 каб.)
10	Кол-во и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки	5х50 (1 каб.)
11	Трансформаторы тока	100/5 кл.точности 1,0 (3 шт.)
12	Тип счетчика учета электроэнергии общих нагрузок	ЦЭ6803В 1 230В 1-7,5А 3ф.4пр. Э F (1 шт.)
13	Дополнительное оборудование	Выключатели ВА61F29-1В 6.3 А (2 шт.) Лампы накаливания 25 Вт (2 шт.)
14	Кол-во ВРУ	1 шт.
15	Степень защиты оболочки	IP31

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика" Забайкальского края

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

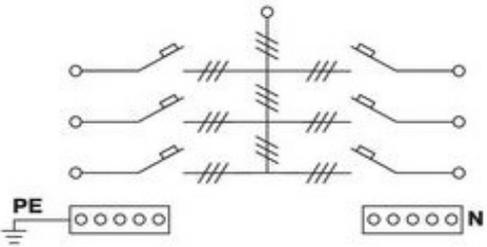
для заказа пункта распределительного РУ1

№	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика
1	Номинальное напряжение	380В
2	Номинальный ток устройства	250А
3	Тип устройства	Пункт распределительный ПР8503
4	Номер схемы по каталогу ООО "ИЗЭМИ"	ПР8503-1012-2УХЛ2
5	Схема первичных соединений	
6	Автоматические выключатели на отходящих линиях	ВА57-31-100/100 (1шт.) ВА57-31-100/63 (1шт.) ВА57-31-100/50 (4 шт.)
7	Кол-во и сечение подключаемых кабелей на вводе	5х70 (1 ввод)
8	Кол-во и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки	5х35 (1 каб.) 5х16 (1 каб.) 5х10 (4 каб.)
9	Кол-во ВРУ	1 шт.
10	Степень защиты оболочки	IP31

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика" Забайкальского края

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

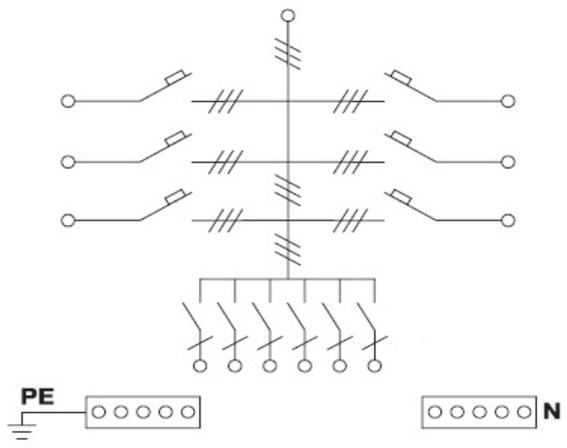
для заказа пункта распределительного РУ2

№	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика
1	Номинальное напряжение	380В
2	Номинальный ток устройства	250А
3	Тип устройства	Пункт распределительный ПР8503
4	Номер схемы по каталогу ООО "ИЗЭМИ"	ПР8503-1011-2УХЛ2
5	Схема первичных соединений	
6	Автоматические выключатели на отходящих линиях	ВА57-35-250/125 (1 шт.), ВА57-31-100/80 (1 шт.), ВА57-31-100/63 (1 шт.), ВА57-31-100/50 (1 шт.), ВА57-31-100/40 (2 шт.)
7	Кол-во и сечение подключаемых кабелей на вводе	5х70 (1 ввод)
8	Кол-во и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки	5х50 (1 каб.), 5х25 (1 каб.), 5х16 (1 каб.), 5х10 (3 каб.)
9	Кол-во ВРУ	1 шт.
10	Степень защиты оболочки	IP31

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика" Забайкальского края

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа пункта распределительного РУЗ

№	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика
1	Номинальное напряжение	380В
2	Номинальный ток устройства	250А
3	Тип устройства	Пункт распределительный ПР8503
4	Номер схемы по каталогу ООО "ИЗЭМИ"	ПР8503-1098-2УХЛ2
5	Схема первичных соединений	
6	Автоматические выключатели на отходящих линиях	ВА57-31-100/63 (1 шт.) ВА57-31-100/40 (4 шт.) ВА57-31-100/25 (1 шт.) ВА61F29 63/16 (1 шт.)
7	Кол-во и сечение подключаемых кабелей на вводе	5х50 (1 ввод)
8	Кол-во и сечение подключаемых кабелей в цепи нагрузки	5х16 (1 каб.), 5х10 (5 каб.), 5х2,5 (1 каб.)
9	Кол-во ВРУ	1 шт.
10	Степень защиты оболочки	IP31

Заказчик: Государственное казенное учреждение "Служба единого заказчика" Забайкальского края



Коммерческое предложение

от 01.12.2020

1. СОДЕРЖАНИЕ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование, марка	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Ставка налога, %	Стоимость без НДС	Сумма НДС	Стоимость с НДС
1	ВРУ-1-13-20		1	51 200,00	20%	42 666,67	8 533,33	51 200
2	ВРУ-1-18-80 (АВР)		1	126 000,00	20%	105 000	21 000	126 000
3	ПР 8503-1012-2		1	59 300,00	20%	49 416,67	9 883,33	59 300
4	ПР 8503-1019-2		1	53 800,00	20%	44 833,33	8 966,67	53 800
5	ПР 8503-1098-2		1	80 000,00	20%	66 666,67	13 333,33	80 000
ИТОГО:						308 583,34	61 716,66	370 300

Всего наименований 5, на сумму 370 300руб. (Триста семьдесят тысяч триста рублей 00 копеек)

В том числе НДС: 61 716,66 руб.

2. ОСНОВНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

2.1 ВРУ-1-13-20

ВР32 37 В31250 400А УХЛ3 КЭАЗ	2	KEAZ
ППН 37 Х0 2 400А УХЛ3 вставка плавкая	6	KEAZ
ЦЭ6803В 1 230В 1-7,5А 3ф. 4пр. М7 Р31	1	
Т 066 200 5 кл.т 0,5S (ЭЛТИ) опорный	6	ЭЛТИ
ВА 4729 1п 6А С 4,5кА ИЭК	2	IEK
Корпус ВРУ 1800 450 450 IP31 без м/л БЭТ	1	БЭТ

2.2 ВРУ-1-18-80

ВР32 35 В31250 250А УХЛ3 КЭАЗ	2	KEAZ
LC1E 250А 380В 3.380	2	Schneider-electric
LAEM6 Механические блокировки для Tesys E 200А-250А	1	Schneider-electric
РНПП 311М	1	Новатек Электро
ППНИ 35 1 125А ИЭК	6	IEK
ЦЭ6803В 1 230В 1-7,5А 3ф. 4пр. М7 Р31	1	
Т 066 100 5 кл.т 0,5S (ЭЛТИ) опорный	6	ЭЛТИ
ВА 4729 1п 6А С 4,5кА ИЭК	2	IEK
Корпус ВРУ 2000 800 600 IP31	1	

2.3 ПР 8503-1012-2

ВА 0436 250А РЭ3000 340010	1	KEAZ
ВА 5731 100А РЭ1200 34	2	KEAZ
ВА 5731 80А РЭ400 3400	2	KEAZ
ВА 5731 50А 340010 РЭ400	4	KEAZ
Корпус ПР-2 1157*650*180 IP31	1	IEK

2.4 ПР 8503-1019-2

ВА 0436 125А РЭ3000 340010	2	KEAZ
ВА 5731 80А РЭ1200 34	1	KEAZ
ВА 5731 63А РЭ1200 340	2	KEAZ
ВА 5731 50А 340010 РЭ400	1	IEK
ВА 5731 40А 340010 РЭ400	2	IEK
Корпус ПР-1 900*400*182 IP31	1	IEK

2.5 ПР 8503-1098-2

ВА 61F29 16А 1Р	1	KEAZ
ВА 5731 63А РЭ1200 34	1	KEAZ
ВА 5731 40А 340010 РЭ400	5	KEAZ
ВА 5731 25А РЭ400 3400	1	KEAZ
Корпус ПР-3 1317*650*180 IP31	1	IEK

3. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ



Онлайн-каталог типовых электрощитов
Постоянным клиентам - скидки
Сертифицированное производство
Бесплатный расчет стоимости вашего проекта





ПромЭлектроСервис

Комплексные поставки электрооборудования
Сборка электрощитового оборудования



198329, Россия, Санкт-Петербург
ул. Тамбасова 12 оф. 242
тел. 8 (800) 700-89-55,
8 (812) 242-96-62
e-mail: info@elektro-portal.com
www.elektro-portal.com

ИНН: 6319241964 КПП: 780745001 ОГРН: 1196313070183 Р/С: 40702810954400052657 (ПОВОЛЖСКИЙ ПАО СБЕРБАНК) БИК: 043601607

Срок поставки:	20-25 дней
Условия оплаты	Предоплата (до отгрузки)
Условия поставки (в т.ч. место доставки: до покупателя, грузополучатель, самовывоз и т.д.):	672037, Забайкальский край, п. Агинское
Наименование и реквизиты грузополучателя:	
Наименование и реквизиты грузоотправителя:	ООО "ПромЭлектроСервис НКУ", ИНН 6319241964, КПП 631901001, 443081, г. Самара, ул. Стара Загора, дом № 56, помещение Н5
Требования к перевозке	
Условия оплаты транспортных расходов	Силами поставщика
Дополнительные (особые) условия поставки:	Поставщик обязан направить Покупателю "Извещение об отгрузке" за 24 часа до момента отгрузки.

Поставщик

ООО "ПромЭлектроСервис НКУ"

Руководитель ОП

_____ / Воронин А.Н. /

« _____ » _____ 2020 года

М.П.

Покупатель

ГКУ "Служба единого заказчика" (г.Чита)

_____ / _____ /

« _____ » _____ 2020 года

М.П.



Онлайн-каталог типовых электрощитов
Постоянным клиентам - скидки
Сертифицированное производство
Бесплатный расчет стоимости вашего проекта

