Общество с ограниченной ответственностью
«ЛЕНОБЛПРОЕКТ-Т»

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

1 этап

Основной комплект рабочих чертежей

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-техничекого обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 1. Система электроснабжения. Освещение и силовое электрооборудование

05/22 – ЭОМ

Том 4

2022

Общество с ограниченной ответственностью
«ЛЕНОБЛПРОЕКТ-Т»

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

1 этап

Основной комплект рабочих чертежей

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-техничекого обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 1. Система электроснабжения. Освещение и силовое электрооборудование

05/22-ЭОМ

Том 4

Директор В.А. Рогожин

ГИП И.А. Рогожина

2022

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

1. Общие данные

1.12. Данный проект разработан на основании:
- технического задания от заказчика;
- чертежей АС.

1.2. В данный раздел проекта входит:

● освещение и силовое электрооборудование помещений Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево ул. Металлургов, д. 13. (1 этап).

1.3. Основные показатели:

Категория надежности схемы внешнего электроснабжения электроприемников - третья.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - 0,4 кВ.

1.4. Характеристика электрических нагрузок состоит из следующих составляющих:
- освещение;
- розеточная сеть эл.оборудования;
- розеточная сеть общая

Электропотребитель	Потребл. мощность	Коэффициент		Расчетная мощность Рр, кВт	Расч. ток Iр, А
		спроса, K_c	мощности cosφ		
1. Освещение	3,4	0,8	0,85	2,89	
2. Розетки эл.оборудования	17	0,65	0,98	11,05	
3. Розетки общего назначения	3,0	0,5	0,98	1,5	
4. Водонагреватель	1,5	0,9	0,98	1,43	
5. ПС	0,2	1	0,98	0,2	
Итого:	25,0	0,67	0,96	17,07	27

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ.ПЗ		
Разработал		Кудряшова			01.22	Пояснительная записка	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 11
ГИП		Рогожина			01.22		ООО "Леноблпроект-Т"	

2. Силовое электрооборудование

2.1. На первом этаже в вестибюле установить вводно-рапределительное устройство - ВРУ (существующее ВРУ демонтировать). Шкаф ВРУ, устанавливаемый в доступных для посторонних лиц местах, имеет прочный (антивандальный) корпус и запираемую на ключ дверцу.
2.2. Во ВРУ смонтировать аппараты защиты типа ВА47-29, обеспечивающие защиту сетей и оборудования от токов короткого замыкания и перегрузки.
2.3. Узел коммерческого учета электрической энергии (мощности) организован во ВРУ счетчиком активной энергии типа Меркурий 230 ART-01 RN, 3х230/400 В, 5(60)А, класс точности 1,0. Свидетельство об утверждении средств измерений RU.C.34.011.A №28279/2
2.4. Основные нагрузки по объекту: освещение и розеточная сеть.
2.5. Во ВРУ смонтировать аппараты защиты типа ВА47-29, обеспечивающие защиту сетей и оборудования от токов короткого замыкания и перегрузки.
2.6. Выбор аппаратов защиты:

Автоматы для защиты осветительных и силовых сетей имеют обратно-зависимые от тока характеристики с комбинированными расцепителями и обеспечивают:

- защиту от токов короткого замыкания;
- наименьшее время отключения (не менее 0,4 с);
- селективность срабатывания;
- защиту от перегрузки.

2.7. Степень защиты электрооборудования соответствует условиям окружающей среды:

- фонды открытого доступа к книгам - П-IIа

2.8. **Мультимедийное оборудование**

Комплект мультимедийного оборудования обеспечивает решение всех основных задач, стоящих перед библиотекой.

Инфраструктурные решения.

Предусмотрена организация бесшовной сети WI-FI во всех помещениях библиотеки. Доступ во внутреннюю сеть осуществляется на основе принятой политики безопас- ности. Выделенный сервер (контроллер домена не предусмотрен). Идентификация пользователей при выходе в сеть интернет организуется (при необходимости) с помощью программного обеспечения сторонних производителей (в том числе и бесплатно распространяемого).

В единую сеть библиотеки подключаются устройства информирования и коммуникации с посетителями (инфокиоски, инфозоны, медиаэкран), управление контентом может осуществляться с любого из компьютеров, находящихся в составе сети.

Производительность компьютеров позволяет установить специализированный программный продукт «ИРБИС» (комплексная автоматизация работы библиотеки).

2.9. Мультимедийное оборудование

Информационные зоны.

В качестве управляемых информационных зон предусмотрено:
- интерактивный киоск (с режимом использования лицами с ОВЗ)
- медиа экран, встраиваемый в витринное остекление библиотеки
- инфозона на базе телевизионной панели

Комплексно решаются вопросы информирования и мотивации посетителей, привлечения потенциальных пользователей, которые не являются регулярными посетителями библиотеки, но могут быть заинтересованы в участии в проводимых мероприятий. Единство управления информационными зонами позволяет использовать большой объем готового специализированного контента и формировать собственные объявления, новостные ленты, видеоподборки.

При реализации проекта предусматривается возможность подключения к ресурсу ContentCenter для использования разделов «День в истории», «Знаете ли вы что…», «Ленинградская область (краеведение)». Также возможна трансляция новостных лент непосредственно с интернет ресурсов библиотеки.

Светозвуковое и проекционное оборудование

Оборудование сконцентрировано в событийной зоне с выводом управления на рабочее место оператора. Используя в качестве источника сигнала операторский ноутбук, позволяет выводить видеоконтент через проектор на проекционный экрат, аудиосигнал выводится на звуковые колонки. Предусматривается подключение звукового оборудования к уже имеющимся в распоряжении библиотеки звуковому оборудованию (микрофонные системы и усиливающее оборудование).

Световое оборудование используется при проведении мероприятий с использованием имеющейся сцены. Преднастраивается для получения оптимальной освещенности сцены и возможностью регулировки цвета основных заливающих светильников.

Основные технические возможности и функциональное назначение предполагаемого к использованию мультимедийного оборудования с учетом его эффективности и многофункциональности.

2.10. В с/у персонала установить водонагреватель Thermex H 10 O (pro) накопительный



Форма водонагревателя плоская
Литраж, л 10
Способ нагрева электрический
Макс. мощность электрическая, Вт 1500
Режимы мощности электрической, Вт 1500
Напряжение сети, В 230
Подключение к стандартной розетке
УЗО нет
Пульт ДУ нет

3. Освещение

3.1. Нормируемые показатели освещения в помещениях следует соблюдать в соответствии Свод правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение"
Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
СанПиН 2.4.1.3049-13, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585, СП 52.13330.

3.2. Уровни естественного и искусственного освещения помещений должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

3.3. В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее общее;
- аварийное;
- наружное у входов.

3.4. Основными параметрами освещения читальных залов выступают минимальный уровень освещенности на уровне рабочих столов, который не должен быть меньше величины 400 люкс. К требованию освещения столов добавляется норматив вертикальной освещенности стеллажей хранения, который превышает 200 люкс.

На рабочих столах - 200
На стеллажах - 75 на протяжении 2 м от пола в вертикальной плоскости
Читальные залы - 300 0,8 м от пола
Комнаты каталогов - 150 0,8 м от пола
Книгохранилища центральных библиотек, стеллажи - 100 на протяжении 2 м от пола в вертикальной плоскости

3.5. Рекомендации по освещению читального зала:

- выбор градации цветовой температуры лучше обратить в сторону нейтрального светового оформления с цветовой температурой около 4000 градусов Кельвина;
- для создания вертикальной нормы освещенности стеллажей хранения книг лучше использовать линейные источники света, диаграмма раскрытия светового луча которых, создает равномерный уровень освещенности вертикальных поверхностей;
- ограничение блескости или показателя дискомфорта достигается применением светильников с матовыми или прозрачными рассеивателями свет типа Призма, Колотый лед, Опал или Микропризма;
- хорошим решением для читальных залов выступают светодиодные светильники отраженного света, которые самым кардинальным способом снижают общий показатель отраженной блескости.

Чувствительность бумажных документов к ультрафиолетовой части излучаемого спектра выводит в лидеры светодиодные источники света, в излучаемом свете которых ультрафиолет отсутствует полностью.

3.5. Тип светильников следует выбирать с учетом характера их светораспределения, кривых силы света, экономической эффективности и условий окружающей среды

3.6. Для обеспечения необходимой освещенности и в целях экономии элетроэнергии в качестве источников света запроектированы светодиодные светильники:

- накладные во всех помещениях;
- встроенные в подвесные реечные потолки в санузлах.

3.7. Управление освещением принято выключателями по месту.

Освещение книгохранилищ должно выполняться светильниками, установленными по оси проходов между стеллажами.

3.8. «ТРЕБОВАНИЯ К УЧРЕЖДЕНИЯМ КУЛЬТУРЫ (БИБЛИОТЕКАМ) ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ ДОСТУПНОСТИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ»

В читальном зале библиотеки не менее 5% читальных мест следует оборудовать с учетом доступа людей с недостатками зрения. Рабочее место для инвалидов по зрению должно иметь дополнительное освещение по периметру.

3.9. В соответствии с пунктом 4.19 СанПиН2.4.2.2821-10 и с учётом широкого применения в библиотечной работе компьютерной техники необходимо также использовать СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы», введённые в действие Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 3 июня 2003 г.№ 118.

Требования СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 распространяются на условия и организацию работы с ПЭВМ; периферийные устройства вычислительных комплексов (принтеры, сканеры, клавиатуры, модемы внешние, электрические компьютерные сетевые устройства, устройства хранения информации, блоки бесперебойного питания и пр.), устройства отображения информации, видеодисплейные терминалы всех типов (пункт 1.5).

3.10. Аварийное освещение может быть включено в постоянном режиме одновременно с рабочим освещением, и в непостоянном (автоматически включаться при нарушении питания в сети рабочего освещения с выполнением требований СП 52.13330 ко времени включения).

Для питания аварийного эвакуационного и аварийного резервного освещения допускается применять общую распределительную сеть и совмещенные щитки аварийного освещения. В этом случае групповые линии аварийного резервного освещения должны быть выполнены огнестойким кабелем.

Светильник подвесной "Модный свет"
1000мм 22W 3000K черный модель
P3691-1000-3000K black



Размер профиля: 91х36 мм
Материал корпуса: металл
Световой поток светильника: 2400 Лм
Источник света: SMD Edison / SMD Samsung
Рассеиватель: Матовый
Степень защиты: IP20
Источник питания: Встроенный
Напряжение питания: 220 V

Люстра подвесная 2141/11/06P
Stilfort, серия Marsela, IP20
(Лампочки светодиод. E14 (8 шт.).



Люстра Le Klint 172 D55
Подвесной светильник, белый 55 см
Лампа светодиодная E27(1 шт.).



A5215PL-4WG СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ
(5 шт.)



Люстра Caravaggio D25 Белый
(Лампочка шарообразный молочный
светодиод E27(1 шт.).



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ.ПЗ	Лист 6
1	-	Зам.	01-23		04.23		

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

Люстра Castore D25 H150
220В, 15 Вт, IP20 (Лампочка шарообразный молочный светодиод E27(1 шт.).



Люстра Caravaggio D25 Черный, 220В, 15 Вт, IP20
(Лампочка шарообразный молочный светодиод E27).



Торшер Tripode G5 белый
(Лампочка шарообразная молочный светодиод E27(1 шт.).



Светодиодный потолочный светильник
АТ-СПВ-36-01-056/45-Т Universal
220 В (АС), 45 Вт, 4000 лм, 4000 К, IP20



Светильник LED ДПО 5030 12Вт
4000К IP65 круг бел. ИЭК



Светодиодный светильник LUMINARTE
ДПО15-36-001-5К 36 Вт
5000К IP40 3000 лм 1210х118х40



						05/22-ЭОМ.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	01-23		04.23		7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Светодиодный встраиваемый светильник Acri 212011-26343 (с/у)



Степень защиты (IP): IP44
Вес брутто, кг: 0.292
Вид ламп:
Светодиодная (LED)
Цоколь: LED
Максимальная мощность лампы 1: 10Вт
Напряжение: 220
Срок службы, часов: 20000
Световой поток, lm: 780

Светильник аварийный эвакуационный светодиодный ССА-01-2, 1,5 ч, одностор, аварийный выход 220В, 3Вт



4. Монтажные указания

4.1. Выключатели установить на стене со стороны дверной ручки на высоте до 1 м.
4.2. В санузлах рекомендуется устанавливать розетки, снабженные защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке со степенью защиты IP43 по ГОСТ Р 50571.11.
4.3. Высота установки розеток выбирается удобной для присоединения к ним электрических приборов в зависимости от назначения помещений и оформления интерьеров, но как правило, не выше 1 м от пола.
4.4. Минимальное расстояние от выключателей, штепсельных розеток и элементов электроустановок до газопровода должно быть не менее 0,5 м

Монтаж оборудования выполнить:

- высота установки выключателей не выше-1,5 м от уровня пола;
- штепсельных розеток - 0,3-1,8 м;

4.5. Электрощиты смонтировать:

ВРУ - на отметке 1,8 м до верха щита от уровня пола;

5. Электропроводки

5.1. Питающие и распределительные сети выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS с неподдерживающими горение оболочками.
5.2. Кабели прокладываются:

- скрыто в гофрированных трубах за подвесным потолком, в гипсокартонных перегородках, в штрабе к светильникам, по стенам к розеткам и выключателям;
- в жесткой трубе ПНД (стояк к ВРУ).

5.3. В местах прохода кабелей через стены и перекрытия необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки (проложить в отрезках металлических труб). С целью предотвращения распространения пожара в местах прохода через стены, следует заделывать зазоры между кабелями и трубой легко удаляемой массой от несгораемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены.

Распределительные линии сетей рабочего освещения, витрин, рекламы и иллюминаци и в зданиях должны быть самостоятельными, начиная от ВРУ

6. Меры по пожаро- и электробезопасности

6.1. Основные меры защиты от поражения эл. током - автоматическое отключение.
6.2. Дополнительные меры - защитное отключение и защитное зануление.
6.3. Пожаро- и электробезопасность при эксплуатации электрооборудования обеспечивается:

- выбором уставок защитных аппаратов, обеспечивающих их срабатывание в зонах токов КЗ и перегрузок;
- защитой кабелей от механических повреждений, прокладкой на недоступной высоте;
- выбором марок и сечений проводов и кабелей, способов их прокладки удовлетворяющих требованиям ПУЭ, ГОСТ Р 50571.15-97;
- использование щитков с замком на дверце для защиты от случайного проникновения;
- занулением металлических корпусов силового щита, электрооборудования металлических корпусов светильников на нулевой защитный РЕ провод.

7. Заземление и зануление

7.1. Заземление и защитные меры безопасности электроустановок жилого дома должны выполняться в соответствии с требованием гл. 1.7.
7.2. Система заземления - TN-C-S.
7.3. На вводе в здание - смонтировать наружный контур повторного заземления.
7.4. Главную заземляющую шину ГЗШ смонтировать в ВРУ.
7.5. Выполнить основную и дополнительную систему уравнивания потенциалов в здании.
7.6. Основная система уравнивания потенциалов здания соединяет между собой:

- PEN проводник питающей сети;
- заземляющий проводник (ст. ø10мм), присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: холодного водоснабжения, канализации, отопления.

7.7. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в т.ч. штепсельных розеток).
7.8. Все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению посредством соединения их с шинами РЕ щитов третьими и пятыми заземляющими проводниками РЕ кабелей.
7.9. Крюки в потолке для подвешивания светильников должны быть изолированы.

9. Организация эксплуатации

9.1. Весь монтаж выполнить согласно ПУЭ, ПТЭЭП и Приложением к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 N 328н Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.
9.2. В помещениях должен быть укомплектован набор проверенных и испытанных защитных средств.
9.3. В целях надежной эксплуатации объекта потребитель обязан:
1) осуществлять эксплуатацию объекта согласно действующих норм и правил технической эксплуатации и обслуживания электростановок, а также технических указаний энергоснабжающей организации;
2) обеспечить качественное и своевременное выполнение технического обслуживания, профилактических испытаний электроустановок;
3) организовать проведение расчетов потребности Потребителя в электрической энергии и осуществлять контроль за ее расходованием.
9.4. После монтажа молниезащиты (контура заземления) необходимо составить акты на скрытые работы.

Общие данные

1. Данный проект разработан на основании:
   - технического задания от заказчика;
   - чертежей АС.
2. В данный раздел проекта входит:
   - освещение и силовое электрооборудование помещения Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево ул. Металлургов, д. 13. (1 этап)
3. Проектная документация выполнена в соответствии:
   - Правила устройства электроустановок изд.7 гл.2.1; 6; 7.1; 1.7;
   - Свод правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003 актуализированная редакция 2015г;
   - СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».
   - СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий».
   - СНиП 23-05-2010 "Естественное и искусственное освещение";
   - СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".
4. Основные показатели:

   Категория надежности схемы внешнего электроснабжения электроприемников библиотеки - третья.

   Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - 0,4 кВ.

   Максимальная мощность технологического присоединения Ру=25 кВт
5. Система заземления TN-C-S.

Согласовано: заказчик

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарногигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта И.А. Рогожина

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ			
						МУК ДК г. Пикалево			
Разработал		Кудряшова			01.22	Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево ул. Металлургов, д. 13. (1 этап)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Рогожина			01.22		Р	1.1	6
Н.контроль		Рогожина			01.22	Общие данные	ООО "Леноблпроект-Т"		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
05/22-ЭОМ	Электроосвещение	
	Силовое электрооболрудование	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ	Лист 1.2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.4	Общие данные	
2	ВРУ. Схема однолинейная распределительной сети.	
3	План освещения	Изм.1(Зам.)
4	План распределительной сети.	
5	План сети эвакуационного освещения	
6	Схема уравнивания потенциалов	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ	Лист 1.3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

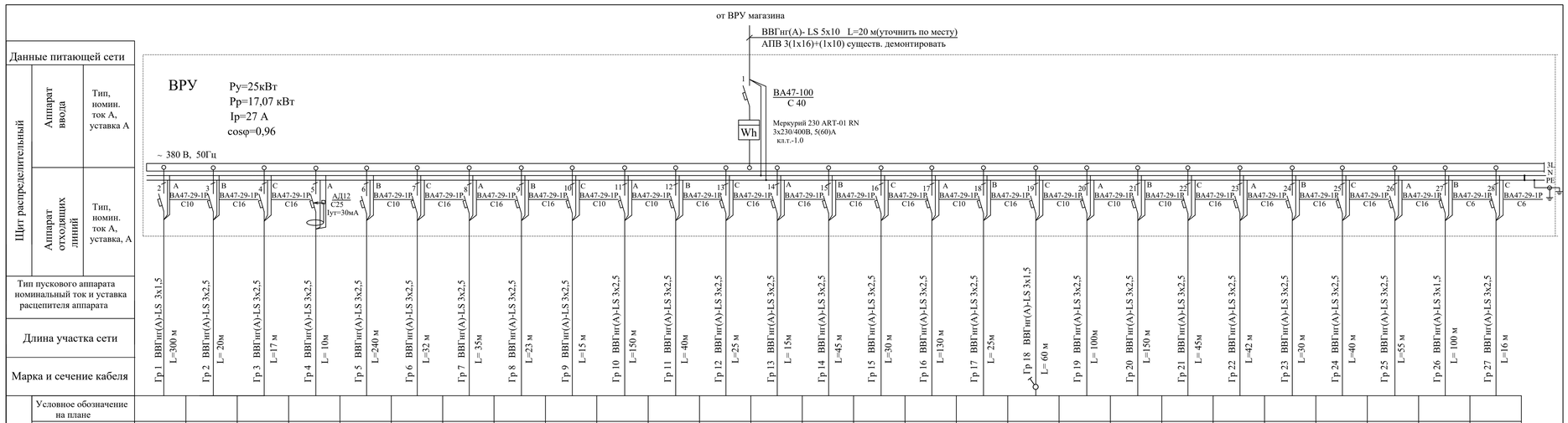
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Техническое задание	
05/22-ЭОМ.ПЗ	Пояснительная записка	на 11 листах
05/22-ЭОМ.С	Спецификация оборудования	на 4 листах
	Ссылочные документы	
ГОСТ21.608-2014	Внутреннее электрическое освещение.	
	Рабочие чертежи.	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ	Лист 1.4



Данные питающей сети																												
Щит распределительный	Аппарат ввода	Тип, номин. ток А, уставка А																										
	Аппарат отходящих линий	Тип, номин. ток А, уставка, А	2 А ВА47-29-1Р С10	3 В ВА47-29-1Р С16	4 С ВА47-29-1Р С16	5 А ВА47-29-1Р С25	6 В ВА47-29-1Р С10	7 С ВА47-29-1Р С16	8 А ВА47-29-1Р С16	9 В ВА47-29-1Р С16	10 С ВА47-29-1Р С10	11 А ВА47-29-1Р С10	12 В ВА47-29-1Р С16	13 С ВА47-29-1Р С16	14 А ВА47-29-1Р С16	15 В ВА47-29-1Р С16	16 С ВА47-29-1Р С16	17 А ВА47-29-1Р С10	18 В ВА47-29-1Р С16	19 С ВА47-29-1Р С10	20 А ВА47-29-1Р С10	21 В ВА47-29-1Р С10	22 С ВА47-29-1Р С16	23 А ВА47-29-1Р С16	24 В ВА47-29-1Р С16	25 С ВА47-29-1Р С16	26 А ВА47-29-1Р С16	27 В ВА47-29-1Р С6	28 С ВА47-29-1Р С6
Тип пускового аппарата номинальный ток и уставка расцепителя аппарата																												
Длина участка сети			L=300 м	L= 20м	L=17 м	L= 10м	L=240 м	L=32 м	L= 35м	L=23 м	L=15 м	L=150 м	L= 40м	L=25 м	L= 15м	L=45 м	L=30 м	L=130 м	L= 25м	L= 60 м	L= 100м	L=150 м	L= 45м	L=42 м	L=30 м	L=40 м	L=55 м	L= 100 м	L=16 м
Марка и сечение кабеля			ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5
Электроприемник	Условное обозначение на плане																											
	Позиция, номер																											
	Ру, кВт	0,714	0,34	1,97	4,3	0,612	0,25	0,65	0,75	0,65	0,625	2,0	1,35	1,1	2,0	1,0	0,193	0,5	0,016+0,016 = 0,032	0,243	0,731	0,52	0,3	0,75	0,75	1,5	0,011	0,2
	I р , А	3,42	1,63	9,43	20,6	2,93	1,2	3,1	3,6	3,1	2,99	9,57	6,46	5,26	9,57	4,8	0,923	2,39	0,18	1,16	2,5	3,5	1,44	3,6	3,6	7,1	0,054	0,93
	Наименование	Освещение пом.17	Розетки пом.17	Розетки пом.17	Розетки LED-экран светодиодный	Освещение пом.12, 13, 14,15,16	Розетки пом.11	Розетки пом.7	Розетки пом.17	Розетки пом.17	Освещение пом.10	Розетки пом.15,16	Розетки пом.17	Розетки пом.17	Розетки пом.5,6	Розетки пом.8	Освещение пом.11	Розетки пом.11	Вентиля-торы пом.4, 13	Освещение пом.7	Освещение пом.1,2,3,4, 5,6,8,9	Розетки пом.10	Розетки пом.7	Розетки пом.7	Розетки пом.7	Водо-нагреватель пом.3	Эвакуацион освещение	Пожарная сигнализац.

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

1. Возможна замена автоматических выключателей ВА47-29 на другие типы автоматов с соответствующей характеристикой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кудряшова			01.22
ГИП		Рогожина			01.22

05/22-ЭОМ

МУК ДК г. Пикалево

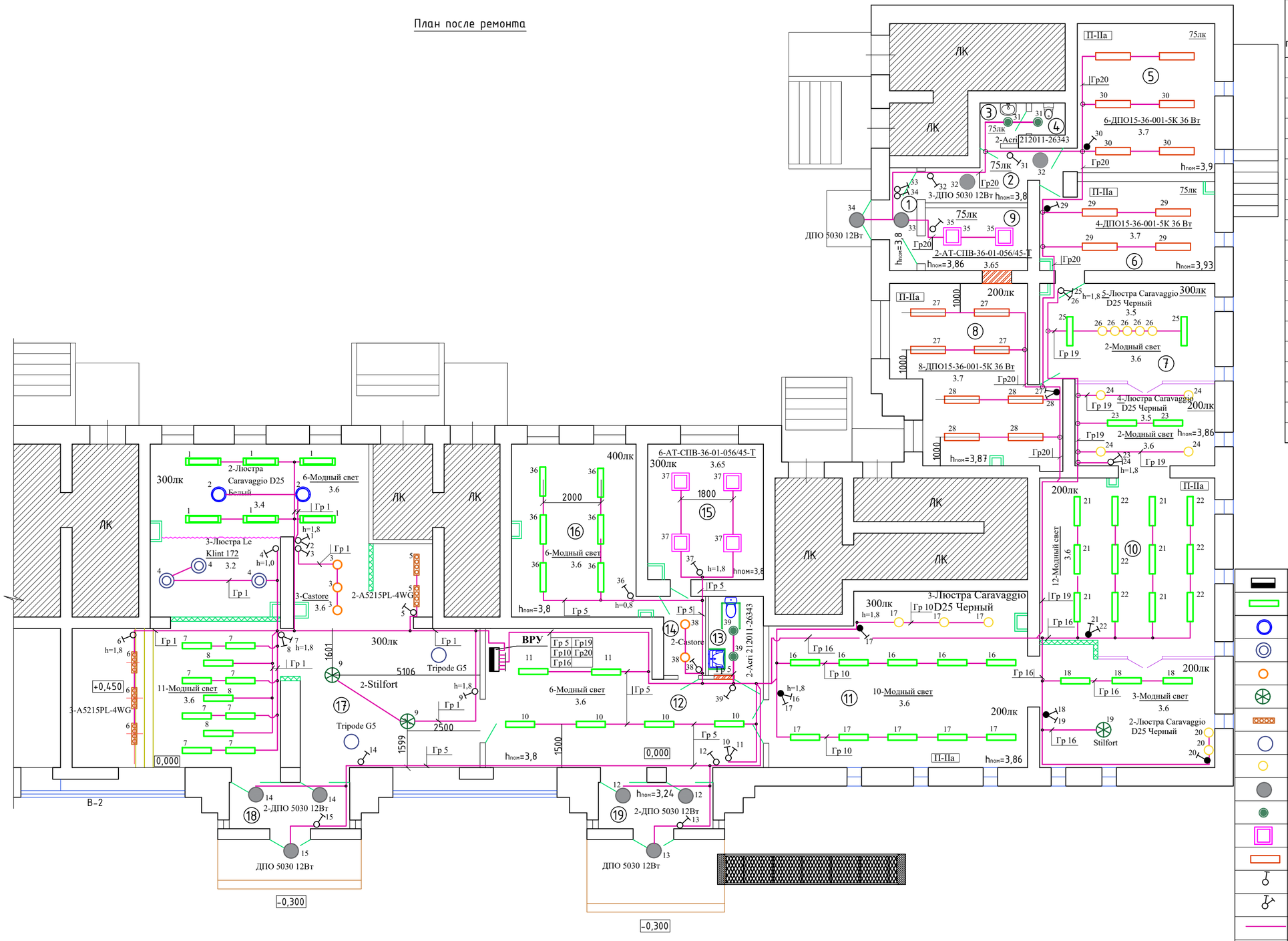
Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, проемов, цоколя с модернизацией технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ВРУ
Схема распределительной сети

ООО "Леноблпроект-Т"

План после ремонта



Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь, м^2
1	Тамбур	3.3
2	Коридор	6.75
3	Туалет	2.2
4	Туалет	1.3
5	Закрытый книжный фонд 1	24.5
6	Закрытый книжный фонд 2	18.3
7	Конференц-зал	20.3
8	Техническая обработка книжного фонда	30.1
9	Подсобное помещение	7.7
10	Открытый книжный фонд (детский)	50.6
11	Открытый книжный фонд	75.3
12	Вестибюль	39.3
13	Санузел для посетителей	5.2
14	Коридор	4.1
15	Кабинет заведующего	18.7
16	Читальный зал	26.2
17	Читальный зал	120.0
18	Тамбур	6.65
19	Тамбур	6.3

Условные обозначения

	ВРУ щит вводно-рапределительный навесной, IP31
	Светильник светодиодный подвесной "Модный свет", 220В, 22Вт,4000К, 1м
	Люстра Caravaggio D25 Белый, 220В, 11Вт, IP20
	Люстра Le Klint 172 D55 белый, 220В, 15 Вт, IP20
	Люстра Castore D25 H150, 220В, 15 Вт, IP20
	Люстра подвесная 2141/11/06P Stilfort, серия Marsela
	A5215PL-4WG СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ
	Торшер Tripode G5 белый, 220В, 15 Вт, IP20
	Люстра Caravaggio D25 Черный, 220В, 15 Вт, IP20
	светильник накладной ДПО 5030, 220В, 12Вт, IP54
	Acri 212011-26343 светильник встроенный светодиодный, 220В, 10Вт
	АТ-СПВ-36-01-056/45-Т Universal светильник накладной LED, 220В, 35Вт, IP20
	светильник накладной LED, 220В, ДПО15-36-001-5К 36 Вт
	выключатель скр. уст., 1 клавишный, 230В, 10А
	выключатель скр. уст., 2 клавишный, 230В, 10А
	линия рабочего освещения

Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно со схемой л.2.
2. Тип светильников и расположение их в помещениях 7,10, 11, 17 выполнено согласно дизайнерского проекта.
3. Распределительные сети проложить кабелем ВВГнг(А)-LS:
   - скрыто в штрабе.
4. Освещение в книжных фондах должно выполняться светильниками, установленными по оси проходов между стеллажами.
5. Управление освещением - выключателями по месту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	01-23		04.23
Разработал		Кудряшова			01.22
ГИП		Рогожина			01.22

05/22-ЭОМ

МУК ДК г. Пикалево

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

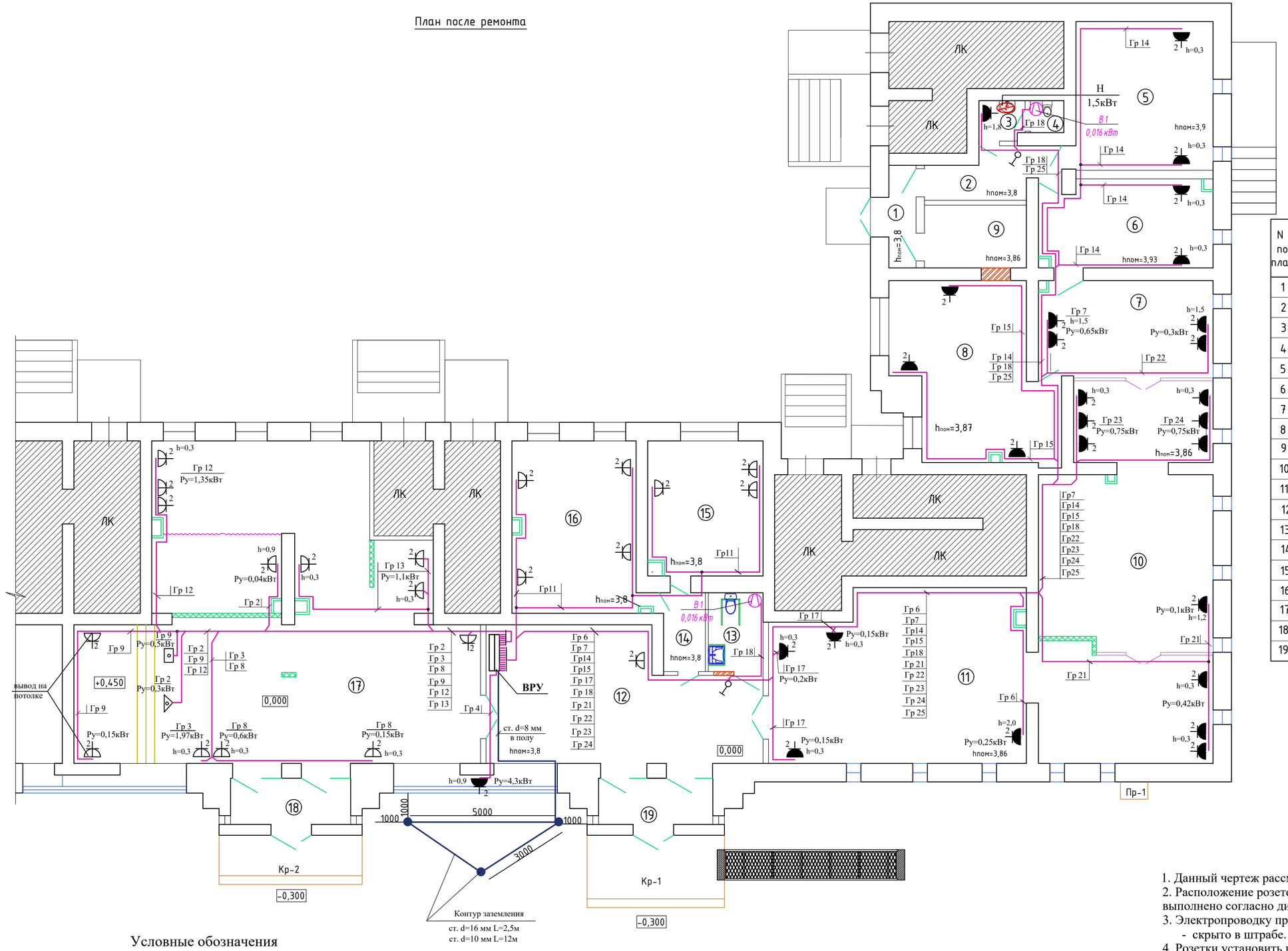
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План освещения

ООО "Леноблпроект-Т"

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

План после ремонта



Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь, м^2
1	Тамбур	3.3
2	Коридор	6.75
3	Тамбур	2.2
4	Туалет	1.3
5	Закрытый книжный фонд 1	24.5
6	Закрытый книжный фонд 2	18.3
7	Конференц-зал	20.3
8	Техническая обработка книжного фонда	30.1
9	Подсобное помещение	7.7
10	Открытый книжный фонд (детский)	50.6
11	Открытый книжный фонд	75.3
12	Вестибюль	39.3
13	Санузел для посетителей	5.2
14	Коридор	4.1
15	Кабинет заведующего	18.7
16	Читальный зал	26.2
17	Читальный зал	120.0
18	Тамбур	6.65
19	Тамбур	6.3

Условные обозначения

	ВРУ щит вводно-распределительный навесной, IP31
	розетка штепсельная двухместн. скр. уст., 230В, 10А, IP20
	розетка штепсельная двухместн. скр. уст., 230В, 10А, IP43
	линия распределительной сети
	сеть заземления

Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно со схемой л. 2.
2. Расположение розеток для эл.оборудования в помещениях 7, 10, 11, 17 выполнено согласно дизайнерского проекта.
3. Электропроводку проложить кабелем ВВГнг(А)-LS
   - скрыто в штрабе.
4. Розетки установить на отм. 0,8 - 2,0 м от уровня пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кудряшова			01.22
ГИП		Рогожина			01.22

05/22-ЭОМ

МУК ДК г. Пикалево

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

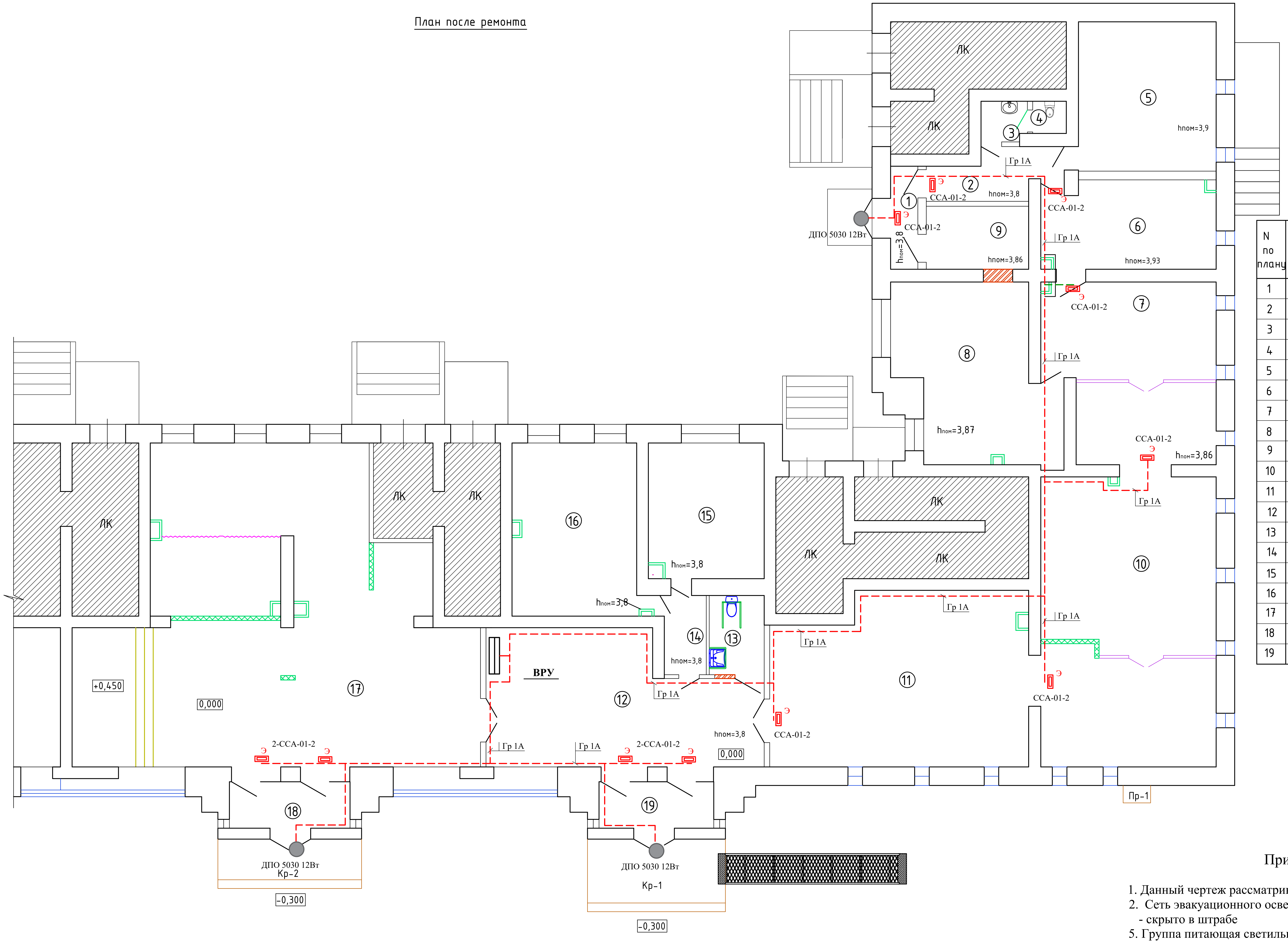
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План распределительной сети

ООО "Леноблпроект-Т"

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

План после ремонта



Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь, м²
1	Тамбур	3.3
2	Коридор	6.75
3	Тамбур	2.2
4	Туалет	1.3
5	Закрытый книжный фонд 1	24.5
6	Закрытый книжный фонд 2	18.3
7	Конференц-зал	20.3
8	Техническая обработка книжного фонда	30.1
9	Подсобное помещение	7.7
10	Открытый книжный фонд (детский)	50.6
11	Открытый книжный фонд	75.3
12	Вестибюль	39.3
13	Санузел для посетителей	5.2
14	Коридор	4.1
15	Кабинет заведующего	18.7
16	Читальный зал	26.2
17	Читальный зал	120.0
18	Тамбур	6.65
19	Тамбур	6.3

Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно со схемой л.2.
2. Сеть эвакуационного освещения проложить кабелем ВВГнг(А)-LS:
   - скрыто в штрабе
5. Группа питающая светильники эвакуационного освещения с аккумуляторами типа ССА-01-2 должна быть всегда во включеном состоянии.

Условные обозначения

Обозначение	Описание
	ВРУ щит вводно-рапредела тельный навесной, IP31
	светильник с аккумуляторами ССА-01-2- эвакуац. освещ.
	линия аварийного освещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кудряшова			01.22
ГИП		Рогожина			01.22

05/22-ЭОМ

МУК ДК г. Пикалево

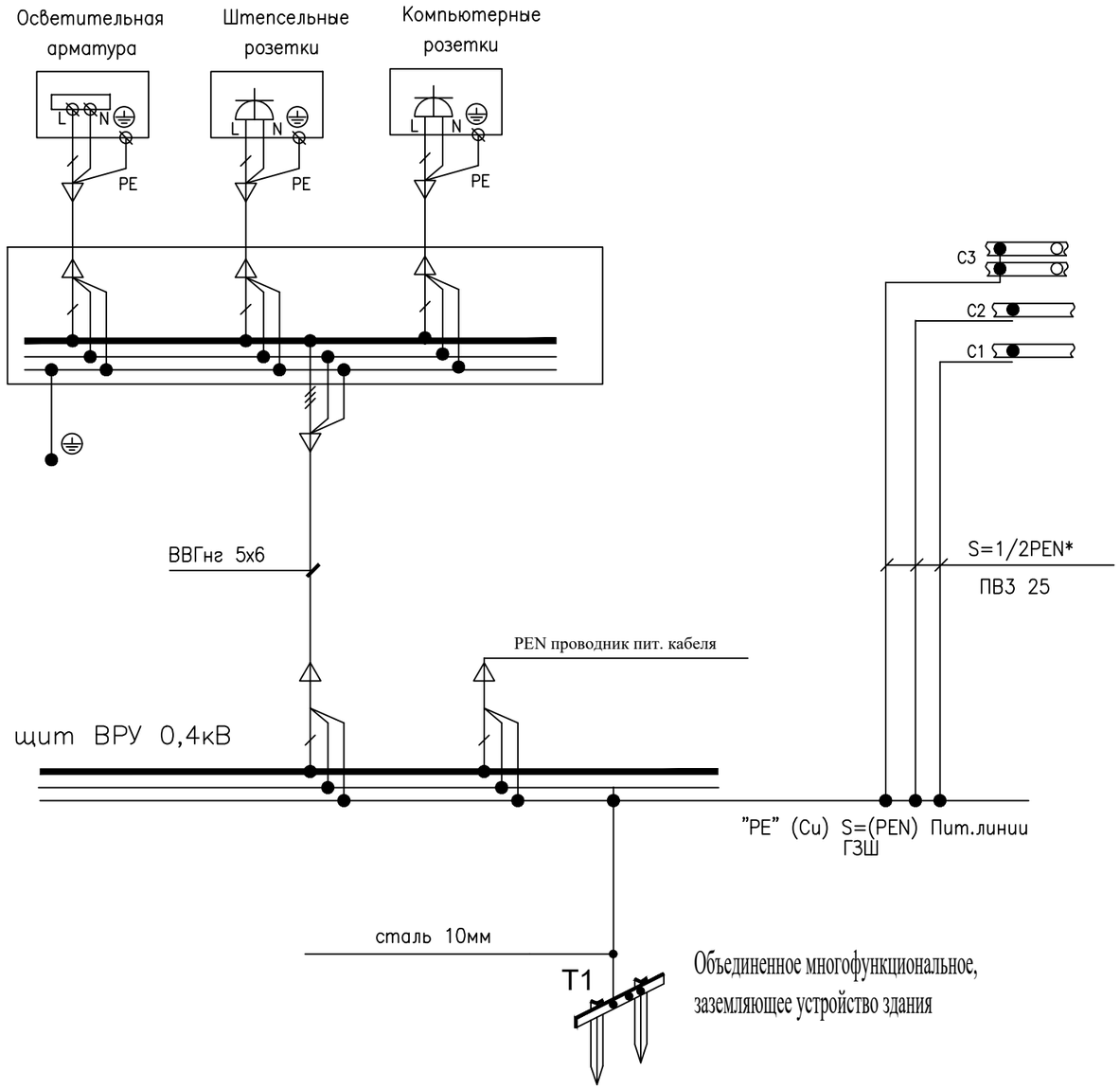
Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План сети эвакуационного освещения

ООО "Леноблпроект-Т"

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



Условные обозначения:

С1–Металлические трубы водопровода;
С2–Металлические трубы канализации;
С3–Система отопления;

Примечания

1. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:
– защитный проводник (PEN) питающей линии,
– металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления, газоснабжения и т.п.).
2. ГЗШ изготовляется из медной шины сеч. расчетно
3. Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто–зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой
4. Подключение проводников уравнивания потенциалов показано условно.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кудряшова			01.22
ГИП		Рогожина			01.22

05/22-ЭОМ

МУК ДК г. Пикалево

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема уравнивания потенциалов

ООО "Леноблпроект-Т"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единицы измерен.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
ВРУ	1. Щит учетно-распределительный IP31 на 3-х фазный счетчик и 48 модулей навесной с шинами N и PE 540х490х165	ЩУРн-3/48(з,м) УХЛ3			компл.	1		
	1.1 - автоматический выключатель 400В, Iр-40А "С"	ВА47-100			шт	1		
	1.2 -электросчетчик статический, многофункциональный, с ЖКИ 3х230/400В, 5(60)А, кл. т.-1/2	Меркурий 230 ART-01 RN			шт	1		
	1.3 - автоматический выключатель 230В, Iр-16А "С"	ВА47-29-1Р			шт	16		
	1.4 - автоматический выключатель 230В, Iр-10А "С"	ВА47-29-1Р			шт	8		
	1.5 - автоматический выключатель 230В, Iр-6А "С"	ВА47-29-1Р			шт	2		
	1.6 - дифференц. автомат. выключатель 230В, Iр-16А "С", Iут=30 мА	АД-12			шт	1		
	1.7 - независимый расцепитель 220В к автомату ВА47-29-1Р	РН47			шт	1		к автомату 18 (схема)
	2. Подвесной светильник МОДНЫЙ СВЕТ MODALINE P39 (1м,22Вт,4000К,чёрный)	MLP39100B24		"Модный свет"	шт	58		
	3. A5215PL-4WG СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ				шт	5		
	4. Люстра подвесная 2141/11/06P Stilfort, серия Marsela				шт	3		
	5. Люстра Caravaggio D25 Белый, 220В, 11Вт, IP20				шт	2		
	6. Люстра Le Klint 172 D55, цоколь E27, IP20				шт	3		
	7. Люстра Caravaggio D25 Черный, 220В, 15 Вт, IP20, цоколь E27, IP20				шт	14		
	8. Люстра Castore D25 H150, 220В, 15 Вт, IP20				шт	5		
	9. Торшер Tripode G5, 230V, IP20				шт	2		
	10. Лампа светодиод. свечеобразная прозрачный, цоколь E14 230В, 9Вт				шт	21		
	11. Лампочка светодиодная шарообразная E27, 230В, 11Вт				шт	26		
	12. Лампа светодиодная шарообразная молочная цоколь E27, 230В, 9Вт				шт	15		
	13. Лампа светодиодная Voltega 7060, GU10, 7Вт, 2800 К				шт	20		
	14. Светодиодный светильник 36Вт, 220В, 5000К, 3000 лм 1210х118х40,IP40	ДПО15-36-001-5К 36 Вт			шт	18		
	15. Светодиод. накладной светильник 220 В (АС), 45 Вт, 4000 лм,4000 К, IP20	АТ-СПВ-36-01-056/45-Т Universal			шт	6		
	16. Светильник LED накладной 230В,12Вт, 4000К, IP65 круг белый	ДПО 5030			шт	10		
	17. Светильник аварийный эвакуац.светодиод.,1,5 ч, одностор, аварийный выход 220В, 3Вт, IP20	ССА-01-2			шт	11		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

1	-	Зам.	01-23		04.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/22-ЭОМ.С

Разработал	Кудряшова	01.22
ГИП	Рогожина	01.22

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ООО "Леноблпроект-Т"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единицы измерен.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	17а. Светодиодный встраиваемый светильник 220В, 10Вт	Acri 212011-26343			шт	4		
	18. Выключатель 1кл. для скрытой проводки, 230В, 10А, IP20				шт	18		
	19. Выключатель 2кл. для скрытой проводки, 230В, 10А, IP20				шт	5		
	20. Выключатель 1кл. для скрытой проводки, 230В, 10А, IP43				шт	6		
	21. Выключатель 2кл. для скрытой проводки, 230В, 10А, IP43				шт	7		
	22. Розетка штепсельная двухместн. с 3-им заземляющим конт.,							
	для скр. проводки, 10А , 250В, IP20				шт	42		
	23. Розетка штепсельная двухместн. с 3-им заземляющим конт.,							
	для скр. проводки, 10А , 250В, IP43				шт	29		
	24. Коробка распаечная для скрытой проводки, IP20				шт	120		
	25. Коробка под розетки и выключатели, IP20				шт	105		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ.С	Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единицы измерен.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	26. Кабель							
	26.1. Кабель с медными жилами сеч 5х10 мм²	ВВГнг-Ls-0,66			м	20		питающий кабель уточнить по месту
	26.2. Кабель с медными жилами сеч 3х1,5 мм²	ВВГнг-Ls-0,66			м	1260		
	сеч 3х2,5 мм²	ВВГнг-Ls-0,66			м	600		
	27. Труба пластиковая гофрированная dвн=20 мм				м	100		
	28. Труба пластиковая гофрированная dвн=40 мм				м	20		для питающего кабеля уточнить по месту
	29. Метизы для крепления кабель-каналов, кабелей, светильников				кг	5		
	30. Заземление и молниезащита							
	30.1. Стержень земляного ввода Ø16 мм L=2,5 м				шт/кг	3/11,9		
	30.2. Сталь горячей оцинковки круглая Ø10 мм				м/кг	14/8,68		
	30.3. Сталь горячей оцинковки круглая Ø 8 мм				м/кг	10/4		
	30.4. Траншея кабельная для заземления				м	12		
	30.5. Объем земляных работ				м³	1,875		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ.С	Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единицы измерен.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтаж оборудования							
	1. Щит силовой напольного исполнения				шт	1		
	2. Светильник накладной с л/л				шт	30		
	3. Светильник встроенный с л/л				шт	20		
	4. Светильник накладной (ЖКХ)				шт	10		
	5. Выключатель 1кл. для скрытой проводки				шт	20		
	6. Розетка штепсельная одноместн. для скр. проводки,				шт	10		
	7. Провод алюминиевый сеч 1х16 мм²				м	60		питающая сеть
	8. Провод алюминиевый сеч 1х10 мм²				м	20		
	9. Труба металлическая d=48 мм				м	20		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/22-ЭОМ.С	Лист 4