

ИП Прокопьев М.В.

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме,  
расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп.  
Михайловка, кв. 1, д. 1а

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрооборудование

06-2023-М1-1А-ЭМ

Иркутск, 2023

ИП Прокопьев М.В.

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме,  
расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп.  
Михайловка, кв. 1, д. 1а

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрооборудование

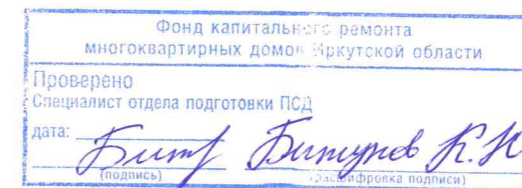
06-2023-М1-1А-ЭМ

Главный инженер проекта



К.М. Александров

Иркутск, 2023



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Принципиальная схема распределительных сетей ВРУ	
4	Параметры распределительных сетей ВРУ	
5	Принципиальная схема групповых сетей щита ШР-ТП	
6	Схема уравнивания потенциалов	
7	План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по помещению технического подвала	
8	План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по помещению технического подвала	
9	План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по первому этажу	
10	План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по типовому (2-4) этажу	
11	План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по пятому этажу	
12	План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по чердаку	

Общие указания

Проект электроснабжения многоквартирного дома по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а разработан на основании технического задания на проектирование. Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.608-2021 Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения;
- ГОСТ 21.613-2014 "Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования";
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП23-05-95\*";
- СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий.
- ПУЭ-7 "Правила устройства электроустановок, 7 издание".

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме по адресу Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а проводится в эксплуатируемом здании без расселения проживающих

Электроснабжение.

Категория надежности электроснабжения – вторая. Электроснабжение дома осуществляется от ВУ, по существующей кабельной линии. Вводно-распределительное устройство (ВРУ) существующее и установлено в подвале подъезда N3.

Напряжение питающей сети 380/220В, система заземления TN-C-S. Нулевой защитный и нулевой рабочий проводники – разделены.

Согласовано:

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ – 7 изд.	Правила устройства электроустановок	
СП 52.13330.2011	"Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП23-05-95*"	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменениями N 1, 2, 3)	
<u>Прилагаемые документы</u>		
06-2023-M1-1A-ЭМ.КЖ	Кабельнотрубный журнал – 3л	
06-2023-M1-1A-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов – 5л	

06-2023-M1-1A-ЭМ

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док	Подпись	Дата	Электробоудование	Стадия	Лист	Листов	
Разработал				Шульгина			Электробоудование	Р	1	12
Проверил				Непомнящих		Общие данные		ИП Прокопьев М.В.		
ГИП				Александров						
Н.контр.				Александров						

Распределительные сети от ВРУ прокладываются по помещению подвала в стальных оцинкованных неперфорированных лотках с крышками. Этажные щиты с автоматическими выключателями защиты на отходящих линиях устанавливаются на этажных площадках взамен демонтируемых существующих щитов. Этажные щиты ЦЭ размещаются в существующих нишах, при этом не допускается уменьшение проходов, заданных нормами противопожарной безопасности.

Групповые линии в технических помещениях выполнить – открыто по стенам и потолку. Групповые линии по лестничным площадкам выполнить в новых штрабах/бороздах

Однофазные сети выполняются в трехпроводном исполнении, трехфазные в пятипроводном исполнении. Для идентификации проводников производится их цветовая маркировка согласно ПУЭ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)–LS, ВВГнг(А)–FRLS.

Общий учет общедомовых нагрузок осуществляет сетевая организация. Общий учет предусмотрен трехфазным счетчиком, установленным в ВРУ.

Освещение.

Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками.

Управление светильниками осуществляется от оптикоакустических датчиков, установленных в корпусе светильников.

Управление освещением предподъездного пространства осуществляется от светильников с фотодатчиком, установленных над входом в подъезд.

В помещениях технического подвала и чердака проектом предусмотрена установка светодиодных светильников с управлением по месту.

Освещенность мест общего пользования принята 20лк согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03, СП 52.13330.2016 (СНиП 23–05–95\*).

Напряжение сети ~380/220 В, у ламп 220В.

Заземление.

Главная заземляющая шина устанавливается на изоляторах на высоте 1м от пола в электрощитовой и соединяется проводником уравнивания потенциалов с защитной шиной РЕ вводного устройства дома.

Проектом предусматривается монтаж заземляющего устройства (ЗУ), расположенного в подвале на расстоянии 1м от стен жилого дома. ЗУ выполняется из уголков ст. оц. 63х63х6мм, соединенных между собой стальной оцинкованной полосой 40х4. Сопротивление растеканию тока не должно превышать 30 Ом.

Все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок и сторонние проводящие части: стальные трубы коммуникаций на вводе в здание, коробка воздухопроводов присоединяются к главной заземляющей шине проводниками уравнивания потенциалов. В качестве таких проводников принят провод марки ПВ–1х25мм<sup>2</sup>.

При выполнении работ по данному комплекту рабочих чертежей должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ на: – герметизацию проходов полосы заземления и кабелей через стены и межэтажные перекрытия.

– монтаж заземляющего устройства.

Присоединения заземляющих проводников к трубопроводам, и другим частям неэлектрических систем должны выполняться организациями, производящими монтаж или установку этих систем под наблюдением представителя электромонтажной организации.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия и выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. Проход должен быть выполнен в отрезках стальных труб. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены перекрытия или выхода наружу следует заделать зазоры 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 (перекрытия).

При производстве демонтажа и строительно–монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды. При выполнении всех видов работ соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажа здания без применения закрытых лотков и бункеров–накопителей.

Производственный и бытовой мусор, образующийся на строительной площадке, своевременно убирать в порядке, предусмотренном общим проектом производства работ.

Пожарная безопасность электроустановок должна отвечать требованиям действующих правил пожарной безопасности (ППБ), а также отраслевых правил, учитывающих особенности данного здания и системы электроснабжения.

Согласно предписанию ГПС и требованиям ПУЭ при проектировании предусмотрены следующие мероприятия: использование кабелей с изоляцией и оболочкой из ПВХ–композиции, пониженной пожароопасности с низким дымо–газовыделением (ВВГнг(А)–LS), и огнестойкий(ВВГнг(А)–FRLS);

Выбор степени защиты корпусов электрических аппаратов в зависимости от категории помещений по взрыво– и пожароопасности, а также в зависимости от условий окружающей среды в помещениях

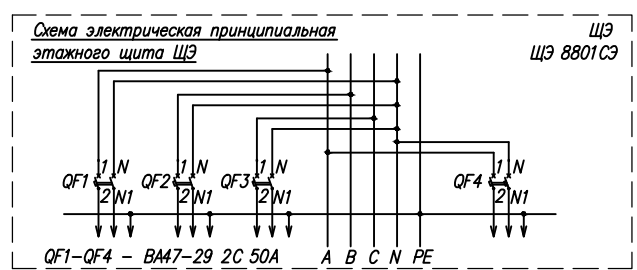
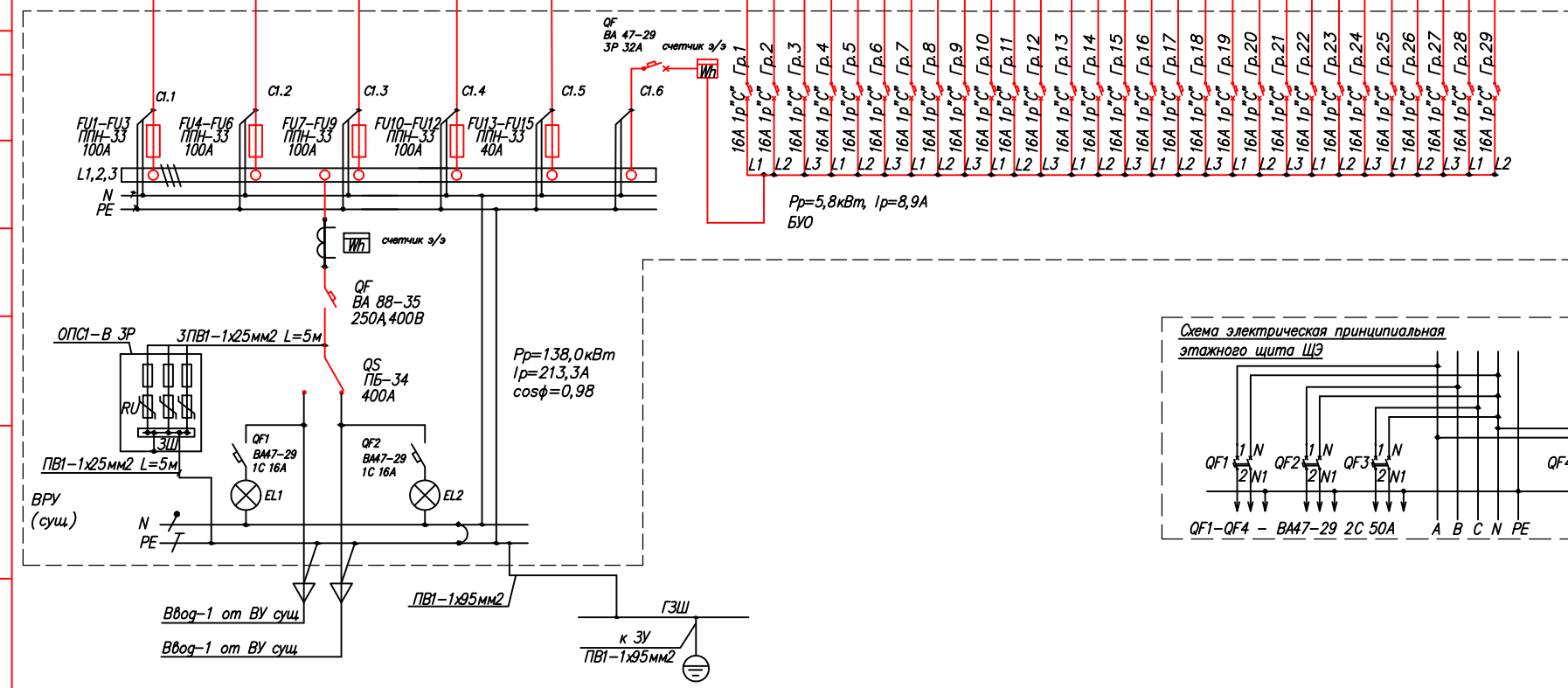
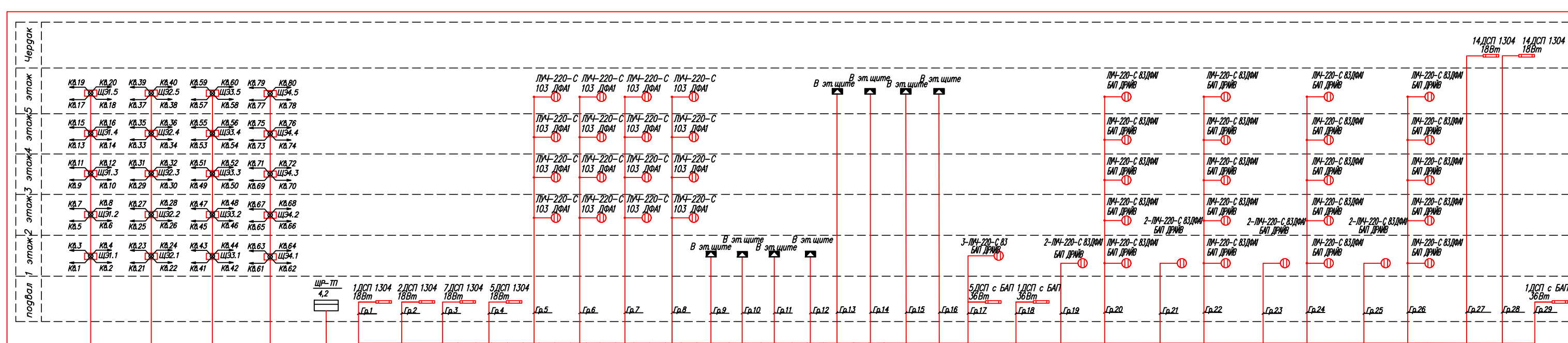
В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009г. N261–ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

С целью уменьшения потребления электроэнергии в местах общего пользования установлены светодиодные светильники . Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ 7–го издания, СП 76.13330.2016, серия 5.407–155.94.1–58.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата

Согласовано  
Инв. N подл. Подпись и дата  
Взам. инв. N



Расчет Электрических нагрузок на вводе во ВРУ

N	Наименование электроприемников	Количество квартир, шт	Расчетная удельная нагрузка одной квартиры, кВт	Установленная мощность без квартир, кВт	Коэффициент мощности, cosφ	Расчетная мощность, Pp, кВт	Расчетный ток, Ip, А
1	Квартиры	80	1,6	10,0	0,98	138,0	213,3

**06-2023-M1-1A-ЭМ**

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, г. 1а

Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док	Подпись	Дата	Электрооборудование	Страница	Лист	Листов
Разработал	Шульгина			<i>Шульгина</i>			Р	3	
Проверил	Непомнящих			<i>Непомнящих</i>		Принципиальная схема распределительных сетей ВРУ	ИП Прокопьев М.В.		
Н.контр.	Александров			<i>Александров</i>					

Копировал Формат А4х3

Параметры распределительных сетей ВРУ

N	Pp, кВт	cos φ	I, А	L, м	M, кВт*м	ΔU, %	Кабель, сечение	Способ прокладки	Назначение
С1.1	49,33	0,98	76,3	70	3453	1,38	ВВГнг(А)-LS 5x35	в коробе, в канале	Этажные щиты подъезд 1
С1.2	49,33	0,98	76,3	50	2466	0,88	ВВГнг(А)-LS 5x35	в коробе, в канале	Этажные щиты подъезд 2
С1.3	49,33	0,98	76,3	50	2466	0,88	ВВГнг(А)-LS 5x35	в коробе, в канале	Этажные щиты подъезд 3
С1.4	49,33	0,98	76,3	70	3453	1,38	ВВГнг(А)-LS 5x35	в коробе, в канале	Этажные щиты подъезд 4
С1.5	4,2	0,98	6,5	25	105	0,35	ВВГнг(А)-LS 5x6	в канале, открыто	Щит теплового пункта
С1.6	5,8	0,98	8,9	5	29	0,11	ВВГнг(А)-LS 5x4	открыто	К блоку АО
Гр.1	0,27	0,98	1,25	20	5,4	0,3	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	открыто	Рабочее освещение электрощитовой
Гр.2	0,04	0,98	0,17	30	1,2	0,1	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	открыто	Рабочее освещение теплового пункта
Гр.3	0,13	0,98	0,58	120	9,6	0,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	открыто	Рабочее освещение подвала
Гр.4	0,09	0,98	0,42	90	8,1	0,43	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	открыто	Рабочее освещение подвала
Гр.5	0,04	0,98	0,19	75	3,0	0,16	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Рабочее освещение подъезда 1
Гр.6	0,04	0,98	0,19	55	2,2	0,13	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Рабочее освещение подъезда 2
Гр.7	0,04	0,98	0,19	50	2,0	0,11	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Рабочее освещение подъезда 3
Гр.8	0,04	0,98	0,19	70	2,8	0,15	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Рабочее освещение подъезда 4
Гр.9	0,5	0,95	2,39	50	25	1,4	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	штраба	Домофон подъезд 1
Гр.10	0,5	0,95	2,39	30	15,0	1,6	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	штраба	Домофон подъезд 2
Гр.11	0,5	0,95	2,39	30	15,0	1,6	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	штраба	Домофон подъезд 3
Гр.12	0,5	0,95	2,39	50	25,0	1,4	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	штраба	Домофон подъезд 4
Гр.13	0,5	0,95	2,39	60	30,0	1,7	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Антенный усилитель подъезд 1
Гр.14	0,5	0,95	2,39	40	20,0	1,1	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Антенный усилитель подъезд 2
Гр.15	0,5	0,95	2,39	40	20,0	1,1	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Антенный усилитель подъезд 3
Гр.16	0,5	0,95	2,39	60	30,0	1,7	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, в штрабе	Антенный усилитель подъезд 4
Гр.17	0,18	0,98	0,83	120	13,5	0,77	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	открыто	Аварийное освещение подвала
Гр.18	0,04	0,98	0,19	25	1,0	0,06	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	открыто	Аварийное освещение теплового пункта
Гр.19	0,03	0,98	0,14	75	2,25	0,11	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение тамбура и входа в подъезд 1
Гр.20	0,05	0,98	0,23	65	3,25	0,17	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение подъезда 1
Гр.21	0,03	0,98	0,14	55	1,65	0,08	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение тамбура и входа в подъезд 2
Гр.22	0,05	0,98	0,23	45	2,25	0,11	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение подъезда 2
Гр.23	0,03	0,98	0,14	50	1,5	0,08	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение тамбура и входа в подъезд 3
Гр.24	0,05	0,98	0,23	45	2,25	0,11	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение подъезда 3
Гр.25	0,03	0,98	0,14	70	2,1	0,11	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение тамбура и входа в подъезд 4
Гр.26	0,05	0,98	0,23	65	3,25	0,17	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	в канале, в штрабе	Аварийное освещение подъезда 4
Гр.27	0,25	0,98	1,16	140	17,5	0,97	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, открыто	Рабочее освещение чердака
Гр.28	0,25	0,98	1,16	145	18,3	1,01	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	в канале, открыто	Рабочее освещение чердака
Гр.29	0,04	0,98	0,19	15	0,6	0,03	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	открыто	Аварийное освещение электрощитовой

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата

Инв. N подл. Подпись и дата

						06-2023-M1-1A-ЭМ					
						Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Электрооборудование			Стация	Лист	Листов
Разработал	Шульгина								Р	4	
Проверил	Непомящих					Параметры распределительных сетей ВРУ			ИП Прокопьев М.В.		
Н.контр.	Александров										

Копировал

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввод), обозначение, тип, I ном. А расцепитель или плавкая вставка, А-уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение, тип, I ном. А расцепитель или плавкая вставка, А-уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба, открыто		Лоток		Электроприемник		
					Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина м	Размер	Длина м	Размер	Длина м	Обозначение	Руст. или R ном кВт	I расч или I ном А
ЩР-ТП ЩРН-П-18	ВА47-29М 3С 32А				С1.6	ВВГнг-LS	5х6						4,2	9,1	Ввод от ВРУ
	ВА47-29М 1С 25А		ЩУ-ТП комплектный	1	ТП-Н1	ВВГнг-LS	3х2,5	15	гофр. труба	15		ЩУ-ТП	1,5	7,6	Щит управления теплового пункта ЩУ-ТП
	АВДТ 32 25А 30мА			1	ТП-Н2	ВВГнг-LS	3х2,5	15	гофр. труба	15		ДН	2,2	11,8	Розетка дренажный насос
	ВА47-29М 1С 16А			1	ТП-Н3	ВВГнг-LS	3х1,5	15	гофр. труба	15		ЯТП	0,5	2,67	ЯТП

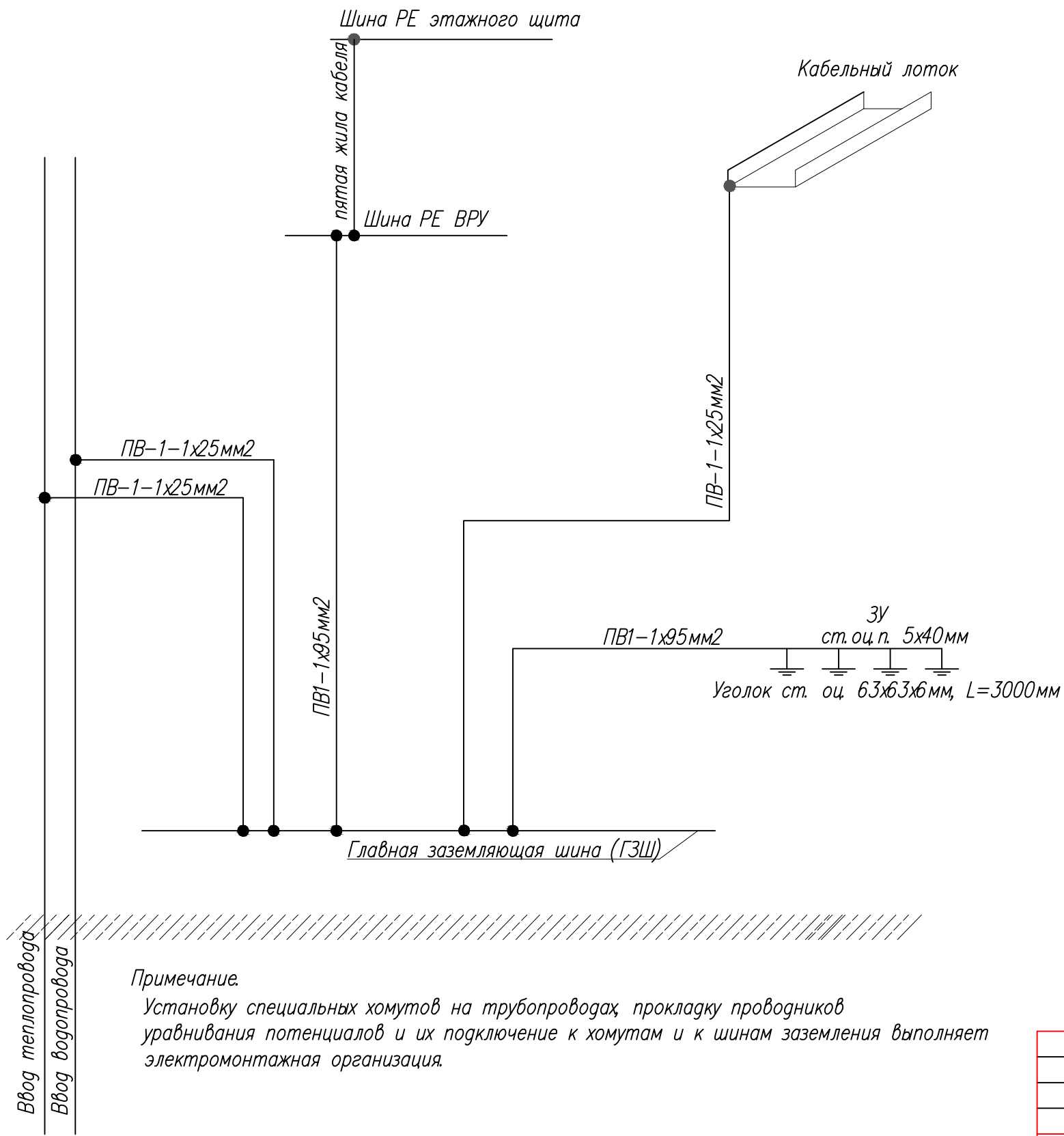
Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

<b>06-2023-М1-1А-ЭМ</b>					
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Шульгина			<i>Шульгина</i>	
Проверил	Непомнящих			<i>Непомнящих</i>	
Н.контр.	Александров			<i>Александров</i>	
Электрооборудование				Стадия	Лист
Принципиальная схема групповых сетей щита ЩР-ТП				Р	5
Копировал				ИП Прокопьев М.В.	
Формат А3					

Инв. N подл. Подпись и дата  
 Согласовано



Примечание.  
 Установку специальных хомутов на трубопроводах, прокладку проводников уравнивания потенциалов и их подключение к хомутам и к шинам заземления выполняет электромонтажная организация.

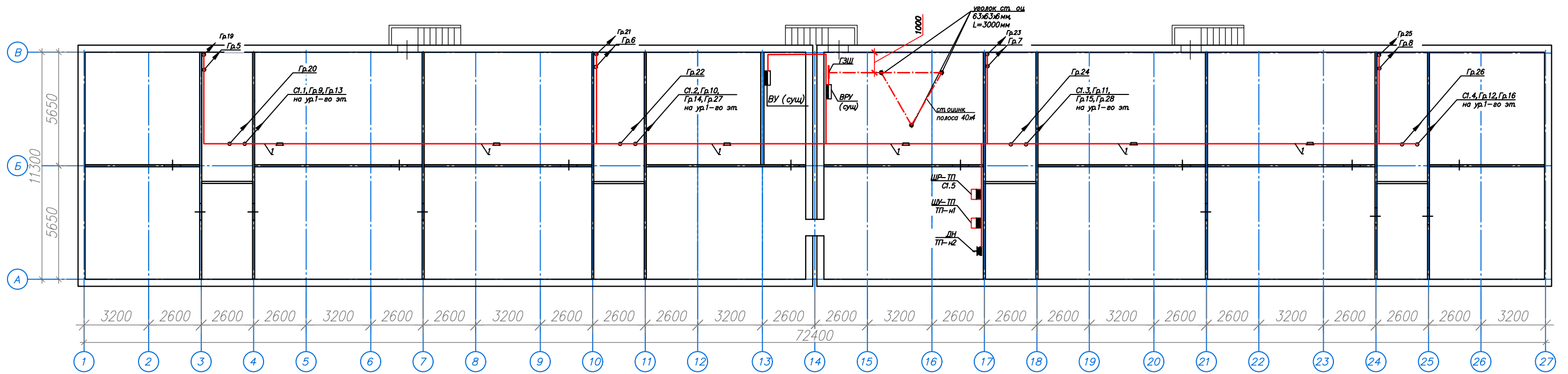
						06-2023-M1-1A-ЭМ			
						Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата	Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Шульгина			Р	6	
Проверил				Непомнящих		Схема уравнивания потенциалов	ИП Прокопьев М.В.		
Н.контр.				Александров					

Копировал

Формат А3



# План подвала

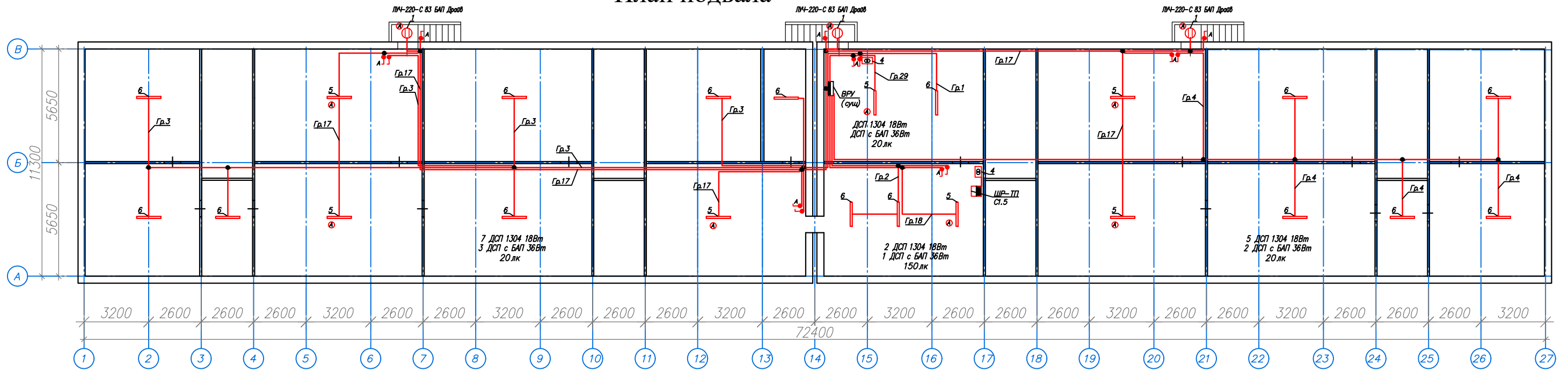


Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	кг.	Примечание
1		Короб прямой металлический неперфорированный оцинкованный с крышкой 300х100мм	73м		

06-2023-М1-1А-ЭМ					
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№зак.	Подпись	Дата
Разработал	Шувалова				
Проверил	Непомнящих				
Н.контр.	Александров				
Электроборудование				Стация	Лист
				Р	7
План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по помещению технического подвала				ИП Прокопьев И.В.	
Формат А4					

Согласовано  
 Имя, И. подв. Подпись и дата  
 Взам. инж. И.

# План подвала



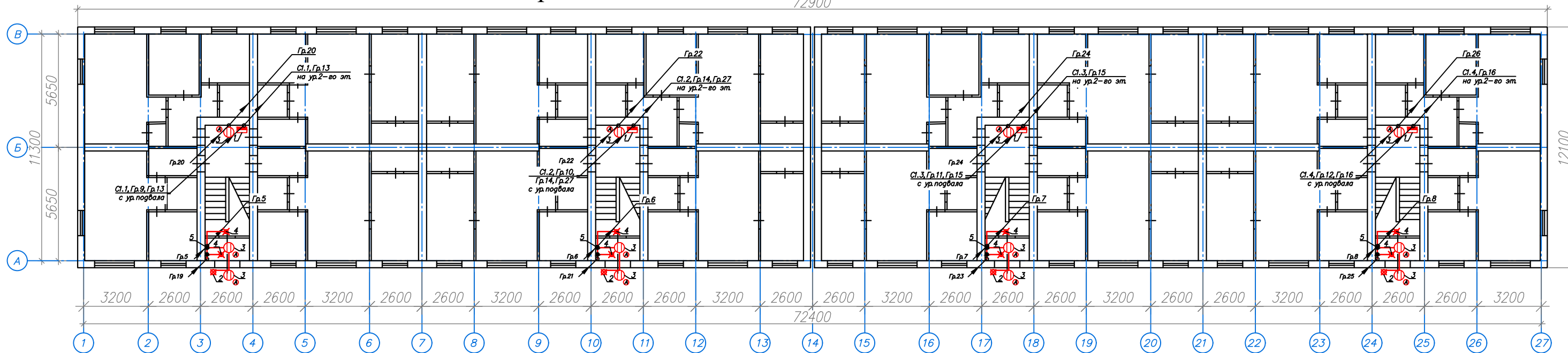
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кз.	Примечание
1		Осветительный светильник ЛМ-220-С 83 БАП Дробь, Р=8Вт, IP54	3	
2		Коробка монтажная У-409-4П, IP65	30	
3		Выключатель однополюсный открытой установки, IP54	13	
4		Понижающий трансформатор ЯТП-0,25/24В, IP54	2	
5		Осветодиодный светильник ДСП с БАП, Р=36Вт, IP65	7	
6		Осветодиодный светильник ДСП 1304, Р=18Вт, IP65	15	

				<b>06-2023-M1-1A-ЭМ</b>		
				Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемновский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а		
Изм.	Код	Лист	№рек.	Подпись	Дата	Электроборудование
Разработал	Шувалова					
Проверил	Непомнящих					
				План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по помещению технического подвала		
И.контр.	Александров					ИП Прокопьев И.В.

Согласовано  
 И.М. Н. подв. Подпись и дата  
 Взам. инж. Н

# План первого этажа

72900



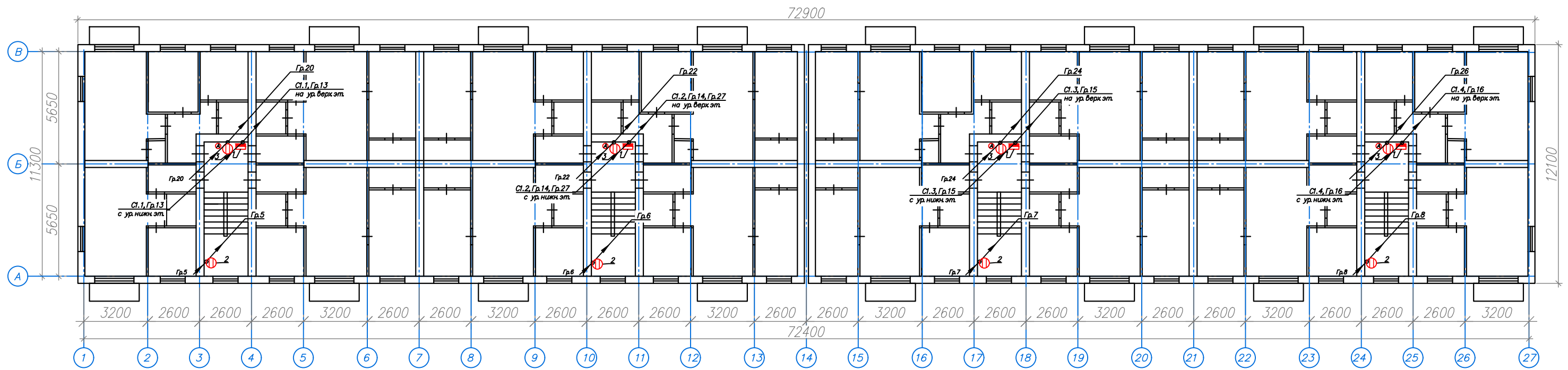
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг.	Примеч.
1	ЩР	Распределительный щиток РЗ1	4	
2	ЛПН 50x0	Указатель световой ПОДЪЕЗД	4	
3	ВН-220-С-В3 ДМН БАП	Светодиодный светильник с датчиком БАП Драйв Р-89т, 1050 лм, IP52	12	
4		Звонковая табличка "Вход"	8	
5		Коробка распределительная АВ5М0, скрытой установки	24	

06-2023-М1-1А-ЭМ				
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а				
Изм.	Код	Лист	№	Дата
Разработал	Шувельга	Подпись		
Проверил	Непомнящих	Подпись		
Электроборудование			Страницы	Лист
			р	г
План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по первому этажу				ИП Прокопьев И.В.
Формат А4				

Согласовано

Имя, И. поед. Подпись и дата. Взам. инв. №

# План типового (2-4) этажа

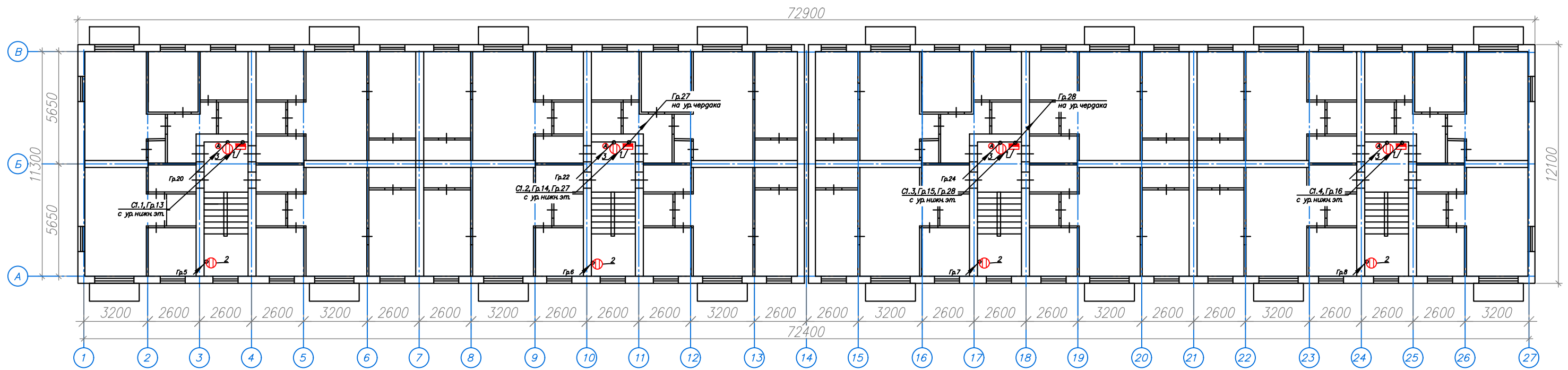


Поз.	Обозначение	Наименование	Код. ед. изм.	Прим.
1	ЩЭ	Распределительный щиток IP31	12	
2	ЛНЧ-220-С 103 ДИИ	Светодиодный светильник с фотоакустическим датчиком и диммером режимом R=10Вт, 1300 лм, IP54	12	
3	ЛНЧ-220-С 83 ДИИ БИТ	Светодиодный светильник с датчиком БИТ Драйв R=8Вт, 1050 лм, IP52	12	
4		Коробка распределительная 65x100, скрытой установки	36	

				<b>06-2023-М1-1А-ЭМ</b>		
				Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а		
Изм.	Код. уч.	Лист	№ раб.	Подпись	Дата	Электроборудование
Разработал	Шувалова			<i>[Signature]</i>		
Проверил	Непомнящих			<i>[Signature]</i>		
Н. контр.	Александров			<i>[Signature]</i>		План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по типовому (2-4) этажу
				Страница	Лист	Листов
				Р	10	ИП Прокопьев И.В.
				Формат А4		

Согласовано  
 Имя, И. поед. Подпись и дата  
 Взам. инв. N

# План пятого этажа

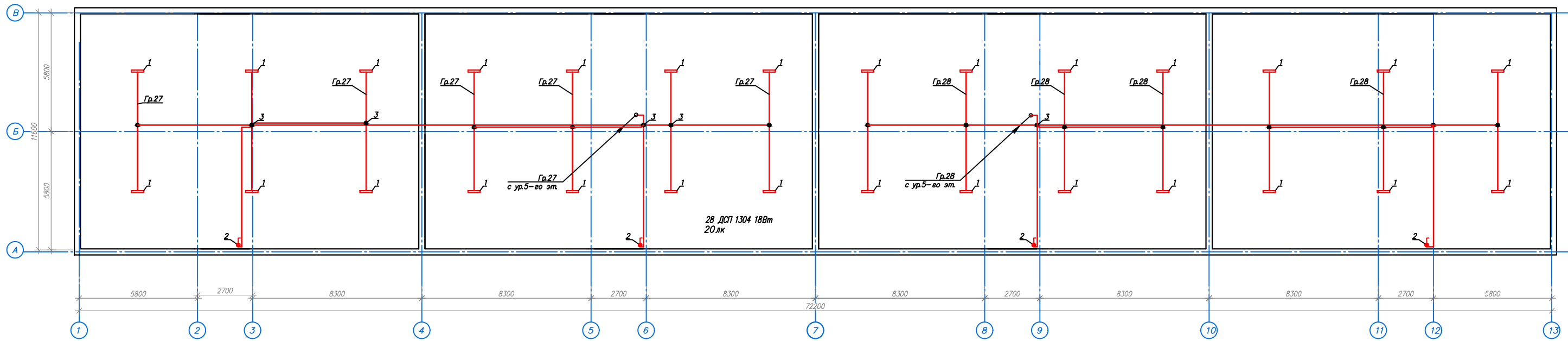


Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кв	Прим
1	ЩЭ	Распределительный щиток, IP31	4	
2	ЛНЧ-220-С 103 ДИМ	Светодиодный светильник с фотоакустическим датчиком и дежурным режимом, Р=10Вт, 1300 мм, IP54	4	
3	ЛНЧ-220-С 83 ДИМ БИ	Светодиодный светильник с датчиками БИТ Драйв Р=8Вт, 1050 мм, IP52	4	

<b>06-2023-М1-1А-ЭМ</b>				
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а				
Изм.	Код уч.	Лист №	Дата	Подпись
Разработал	Шувалова			
Проверил	Непомнящих			
Н.контр.	Александров			
Электрооборудование			Стадия	Лист
План расположения силового оборудования и прокладка групповых сетей по пятому этажу			Р	11
				ИП Прокопьев И.В.
Формат А4				

Согласовано  
 Имя, И. госд. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

План чердака



Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	кз	Прим.
1		Светодиодный светильник ДСП 1304, Р=18Вт, IP65	28		
2		Выключатель однополюсный открытой установки IP54	4		
3		Коробка монтажная У-409-4Д, IP65	20		

06-2023-М1-1А-ЭМ					
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№зак.	Подпись	Дата
Разработал	Шувалова				
Проверил	Непомнящих				
Н.контр.	Александров				
Электроборудование				Стадия	Лист
План расположения силового оборудования и прокладки групповых сетей по чердаку				Р	12
				ИП Прокопьев И.В.	
Формат А4					

Согласовано  
 Имя, И. подв. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

Кабельный журнал.

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через				Кабель, провод.					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр, мм	Длина, м		Марка	Кол. число, и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число, и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C1.1	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Щиты этажные подъезд 1	каб. лоток стр. канал открыто		40 15 15		ВВГна(А)-LS	5x35	70			
C1.2	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Щиты этажные подъезд 2	каб. лоток стр. канал открыто		20 15 15		ВВГна(А)-LS	5x35	50			
C1.3	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Щиты этажные подъезд 3	каб. лоток стр. канал открыто		20 15 15		ВВГна(А)-LS	5x35	50			
C1.4	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Щиты этажные подъезд 4	каб. лоток стр. канал открыто		40 15 15		ВВГна(А)-LS	5x35	70			
C1.5	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Распределительный щит теплового пункта ЦР-ТП	каб. лоток открыто		15 10		ВВГна(А)-LS	5x6	25			
C1.6	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Блок освещения (БУО)	открыто		5		ВВГна(А)-LS	5x4	5			
Гр.1	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение электрощитовой	открыто		20		ВВГна(А)-LS	3x1,5	20			
Гр.2	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение теплового пункта	открыто		30		ВВГна(А)-LS	3x1,5	30			
Гр.3	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение подвала	открыто		120		ВВГна(А)-LS	3x1,5	120			
Гр.4	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение подвала	открыто		90		ВВГна(А)-LS	3x1,5	90			
Гр.5	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение подъезда 1	каб. лоток стр. канал открыто		40 15 20		ВВГна(А)-LS	3x1,5	75			
Гр.6	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение подъезда 2	каб. лоток стр. канал открыто		20 15 20		ВВГна(А)-LS	3x1,5	55			
Гр.7	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение подъезда 3	каб. лоток стр. канал открыто		15 15 20		ВВГна(А)-LS	3x1,5	50			
Гр.8	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение подъезда 4	каб. лоток стр. канал открыто		35 15 20		ВВГна(А)-LS	3x1,5	70			
Гр.9	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для домофона в этажном щите подъезд 1	каб. лоток стр. канал открыто		40 4 6		ВВГна(А)-LS	3x1,5	50			
Гр.10	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для домофона в этажном щите подъезд 2	каб. лоток стр. канал открыто		20 4 6		ВВГна(А)-LS	3x1,5	30			
Гр.11	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для домофона в этажном щите подъезд 3	каб. лоток стр. канал открыто		20 4 6		ВВГна(А)-LS	3x1,5	30			

ПРИМЕЧАНИЕ  
Прокладка кабеля в штрабе производится с последующей заделкой штрабы

Согласовано

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв N подл.

06-2023-М1-1А-ЭМ. КЖ						
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а						
Изм.	Кол.уч	Лист	N:док	Подпись	Дата	
Разработал		Шульгина		<i>Шульгина</i>		
Проверил		Непомнящих		<i>Непомнящих</i>		
ГИП		Александров		<i>Александров</i>		
Н. контр.		Александров		<i>Александров</i>		
Электрооборудование				Стация	Лист	Листов
				Р	1	3
Кабельнотрубный журнал				ИП Прокопьев М.В.		

Кабельный журнал.

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через				Кабель, провод.					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр, мм	Длина, м		Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Гр.12	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для домофона в этажном щите подъезд 4	каб. лоток стр. канал открыто		40 4 6		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	50			
Гр.13	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для антенного усилителя в этажном щите подъезд 1	каб. лоток стр. канал открыто		40 15 5		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	60			
Гр.14	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для антенного усилителя в этажном щите подъезд 2	каб. лоток стр. канал открыто		20 15 5		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	40			
Гр.15	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для антенного усилителя в этажном щите подъезд 3	каб. лоток стр. канал открыто		20 15 5		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	40			
Гр.16	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Коробка для антенного усилителя в этажном щите подъезд 4	каб. лоток стр. канал открыто		40 15 5		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	60			
Гр.17	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение подвала	открыто		120		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	120			
Гр.18	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение в тепловом пункте	открыто		25		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	25			
Гр.19	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Освещение тамбура и входа подъезда 1	каб. лоток открыто штраба	20x10	40 15 20		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	75			
Гр.20	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение подъезда 1	каб. лоток открыто стр. канал		40 10 15		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	65			
Гр.21	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Освещение тамбура и входа подъезда 2	каб. лоток открыто штраба	20x10	20 15 20		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	55			
Гр.22	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение подъезда 2	каб. лоток открыто стр. канал		20 10 15		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	45			
Гр.23	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Освещение тамбура и входа подъезда 3	каб. лоток открыто штраба	20x10	15 15 20		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	50			
Гр.24	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение подъезда 3	каб. лоток открыто стр. канал		20 10 15		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	45			
Гр.25	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Освещение тамбура и входа подъезда 4	каб. лоток открыто штраба	20x10	35 15 20		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	70			
Гр.26	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение подъезда 4	каб. лоток открыто стр. канал		40 10 15		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	65			
Гр.27	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение чердака	открыто		140		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	140			
Гр.28	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Рабочее освещение чердака	открыто		145		ВВГнг(A)-LS	3x1,5	145			
Гр.29	Электрощитовая Шкаф ВРУ	Аварийное освещение электрощитовой	открыто		15		ВВГнг(A)-FRLS	3x1,5	15			
ТП-н1	Тепловой пункт ЩР-ТП	Щит управления теплового пункта ЩУ-ТП	открыто		15		ВВГнг(A)-LS	3x2,5	15			
ТП-н2	Тепловой пункт ЩР-ТП	Розетка дренажный насос	открыто		15		ВВГнг(A)-LS	3x2,5	15			

Согласовано

Взам инв.Н  
Подпись и дата  
Инв.Н подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата

06-2023-М1-1А-ЭМ.КЖ

Лист  
2

Формат А3



Кабельный журнал.

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через				Кабель, провод.					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик N	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр, мм	Длина, м		Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТП-нЗ	Тепловой пункт ЩР-ТП	ЯТП	открыто		15		ВВГна(А)-LS	3x1,5	15			
	ГЗШ	ЗУ	открыто		10		ПВ-1	1x95	10			
	ГЗШ	Мет. лотки	открыто		10		ПВ-1	1x25	10			
	ГЗШ	Водопровод	открыто		45		ПВ-1	1x25	45			
	ГЗШ	Теплопровод	открыто		35		ПВ-1	1x25	35			
	ГЗШ	ВРУ	открыто		5		ПВ-1	1x95	5			
	ВРУ	ОПС-В ЗР	открыто		20		ПВ-1	1x25	20			

Согласовано

Инв N подл. Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06-2023-М1-1А-ЭМ.КЖ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ								
	Ящик с понижающим трансформатором, 36В	ЯТП-0,25-1			шт	2		
ЩЭ	Щиток этажный совмещенного типа (Шкаф 1000x960x160 / ниша 890x880x145) на четыре квартиры в комплекте:	ЩЭ 8801СЭ-1-4-1-1-02*			шт	20		(по заказу) (или аналог)
QF	Автоматический выключатель In=50А, хар-ка С, U~220В, IP30.	ВА47-29 2р "С" 50А		ООО "ЕК"	шт	80		(по заказу) (или аналог)
ГЗШ	Шина медная 6x40мм, L-1м				шт	1		
	Изолятор шинный SM40 с болтом		YIS11-40-12-B	ООО "ИЭК"	шт	2		
ЩР-ТП	Распределительный щит теплового пункта в составе:							
	Бокс распределительный навесной 18 модулей "ЩРН-П-18" в комплекте с шинами N и PE							
	Вводной автоматический выключатель "ВА47-29М 3С 32А" 400В Inom=32А							
	Автоматический автоматический выключатель "ВА47-29М 1С 25А" 230В Inom=25А							
	Автоматический выключатель "ВА47-29М 1С 16А" 230В Inom=16А							
	Автоматический выключатель дифференциального тока "АВДТ32 С25"							
	Провод ПВ-1 с однопроволочной токопроводящей медной жилой ГОСТ 6323-79, сеч. 1x4мм <sup>2</sup>							
	Розетка IP65, 16А-250В, ОУ, Эра Эксперт							

Согласовано

Инв N подл. Подпись и дата Взам.Н.Н.

\* Применяемое при электромонтажных работах электрооборудование должно иметь сертификаты соответствия, а кабельно-проводниковая продукция – сертификаты пожарной безопасности.  
 \*\* Допускается замена оборудования на другое в соответствии с приведенными характеристиками (аналог).

06-2023-М1-1А-ЭМ.СО						
Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н, рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Шульгина			<i>Шульгина</i>		
Проверил	Непомнящих			<i>Непомнящих</i>		
ГИП	Александров			<i>Александров</i>		
Н. контр.	Александров			<i>Александров</i>		
Электрооборудование				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	5
Спецификация оборудования, изделий и материалов				ИП Прокопьев М.В.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</u>								
	Светодиодный светильник ЖКХ	ЛУЧ-220-С 83 БАП Драйв			шт	3		
	с датчиками БАПДрайв, P=8Вт, 1050 лм, крепление на горизонтальную или вертикальную поверхность, IP54							
	Светодиодный светильник ЖКХ с фотодатчиком с дежурным режимом, P=10Вт, 800 лм, крепление на горизонтальную или вертикальную поверхность, IP54	ЛУЧ-220-С 103 ДФА1			шт	16		
	Светодиодный светильник ЖКХ с фотодатчиком с дежурным режимом, P=10Вт, 800 лм, крепление на горизонтальную или вертикальную поверхность, IP54							
	Светодиодный светильник ЖКХ с фотодатчиком с дежурным режимом, P=10Вт, 800 лм, крепление на горизонтальную или вертикальную поверхность, IP54	ЛУЧ-220-С 83 ДФА1 БАП			шт	28		
	с датчиками БАПДрайв, P=8Вт, 1050 лм, крепление на горизонтальную или вертикальную поверхность, IP52							
	Светодиодный светильник, P=18Вт, IP65	ДСП 1304			шт	43		
	Светодиодный светильник, P=36Вт, IP65	ДСП с БАП			шт	7		
	Указатель световой ПОДЪЕЗД	СУП-25			шт	4		
	Светильник аварийный светодиодный "Выход"	СДБО-215			шт	8		

Инв N подл  
Взам инв. N  
Подпись и дата

\* Применяемое при электромонтажных работах электрооборудование должно иметь сертификаты соответствия, а кабельно-проводниковая продукция – сертификаты пожарной безопасности.

\*\* Допускается замена оборудования на другое в соответствии с приведенными характеристиками (аналог).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

06-2023-М1-1А-ЭМ.СО

Лист  
2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<b>КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, нераспространяющий горение, сечением 5х35мм <sup>2</sup>	ВВГнг(A)-LS ГОСТ 31996-2012			м	240		
	5х6мм <sup>2</sup>				м	25		
	5х4мм <sup>2</sup>				м	5		
	3х2,5мм <sup>2</sup>				м	30		
	3х1,5мм <sup>2</sup>				м	1170		
	Кабель силовой с медными жилами, термический барьер из слюдосодержащей ленты, с ПВХ изоляцией и ПВХ оболочкой пониженной пожароопасности, сечением 3х1,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(A)-FRLS ГОСТ 31996-2012			м	630		
	Провод с медной жилой в ПВХ изоляции, сечением 1х95мм <sup>2</sup>	ГОСТ 6323-79 ПВ.1			м	15		
	1х25мм <sup>2</sup>				м	110		
	<u>Для прокладки кабеля</u>							
	Лоток неперфорированный 300(н)х100 L=3000мм	CLN10-300-100-3		"ИЭК"	шт	25		
	Крышка на лоток с осн. 300мм L=3000мм	CLP1K-300-3		"ИЭК"	шт	25		
	Держатель горизонтальный VH300	CLW10-VH-300		"ИЭК"	шт	73		
	Шпилька М8	CLW10-ТМ-08-1		"ИЭК"	шт	73		
	Гайка со стопорным буртом М8	CLP1M-N-8		"ИЭК"	шт	584		
	Анкер забивной М8			"ИЭК"	шт	584		
	Болт со стопорным буртом М8х65	CLP1M-B-8-65		"ИЭК"	шт	584		
	Разделительная перегородка h100, 2м	CLM50D-RP-100-20		"ИЭК"	шт	37		
	Лента монтажная перфорированная (уп. 25м)	CLP1M-LP-20-2			уп.	30		
	Наконечник медный луженый	ТМЛ 35-10-8			шт	20		
	Выключатель открытой установки одноклавишный, 10А, 250В, IP44	серия "Хит"			шт	17		
	Коробка распределительная круглая d65х40, скрытой установки				шт	60		

\* Применяемое при электромонтажных работах электрооборудование должно иметь сертификаты соответствия, а кабельно-проводниковая продукция – сертификаты пожарной безопасности.

\*\* Допускается замена оборудования на другое в соответствии с приведенными характеристиками (аналог).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

06-2023-М1-1А-ЭМ.СО

Лист  
3

Формат А3

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





## Программа испытаний электроснабжения здания и электротехнических устройств

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: Иркутская область, Черемховский р-н,  
рп. Михайловка, кв. 1, д. 1а

06-2023-М1-1А-ЭМ

№ п.п.		Наименование вида испытаний (измерений)	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
139	ГЭСНп01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным	шт	35	
140	ГЭСНп01-11-011-01	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 измерений	0,23 20 / 100	
141	ГЭСНп01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	31	
142	ГЭСНп01-03-002-05	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 80 А	шт	82	
143	ГЭСНп01-03-001-02	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с устройством защитного отключения	шт	1	
145	ГЭСНп01-03-002-05	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 315 А	шт	1	
146	ГЭСНп01-11-010-01	Измерение сопротивления растеканию тока: заземлителя	измерение	1	
147	ГЭСНп01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	35	

ГИП

К.М. Александров