

KCK

КОНСОРЦИУМ
СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОМПАНИЙ

Заказчик: Некоммерческая организация "Фонд жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан"

Программа: "Краткосрочный план реализации Региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31.12.2013 № 1146, в 2023 году, утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 12.12.2022 № 1305"

ПРОЕКТ

на объект

«Капитальный ремонт многоквартирного дома
по ул. Урицкого д.71а г. Чистополь Республика Татарстан»

Стадия: ПД

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

подраздел «Система электроснабжения»

7-23-80-МКД-ЭМ

Директор

ГИП



Д.В. Попов

Д.В. Попов

г.Казань 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Силовое электрооборудование. Общие данные. | |
| 2 | Силовое электрооборудование. Схема уравнивания потенциалов. | |
| 3 | Силовое электрооборудование. Принципиальная эл-я схема щита ВРУ. | |
| 4 | Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема расключения этажного щита. | |
| 5 | Силовое электрооборудование. План 1, 2-го этажа с разводкой силовых кабелей. | |
| 6 | Силовое электрооборудование. План 1, 2-го этажа сетей освещения. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|--|------------|
| | <u>Ссылаемые документы</u> | |
| СП 76.13330.2016 | Электротехнические устройства | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| СП256-1325800.2016 | Электроустановки жилых и общественных зданий | |
| | Правила проектирования и монтажа | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| 7-23-80-МКД-ЭМСО | Спецификация оборудования | |
| | | |

Общие указания:

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование. Сметная документация разработана с учетом выделенного лимита финансирования на данный объект.

Проектом предусматривается

-замена существующего щита вводно-распределительного ВРУ, 1 шт;

-замена этажных щитов ЩЭ, 2 шт;

-замена светильников и выключателей лестн. клеток и входных групп;

–демонтаж кабелей подлежащих замене;

-прокладка питающих кабелей линий от ВРУ до ЩЭ, от ЩЭ до квартирных щитов ЩК;

—замена сети общедомового освещения;

-монтаж систем заземления и выравнивания потенциалов.

Категория надежности электроснабжения – III по ПУЭ.

Напряжение распределительной и групповой сетей – 380/220 В 50 Гц.

Расчетная мощность на входе ВРУ $P_{Pr}=31$ кВт.

Тип системы заземления – TN-C-S по ГОСТ Р 505712-94, с раздельной прокладкой нулевых рабочих проводников "N" и нулевых защитных проводников

Учет электроэнергии ВРУ не предусмотрен

Освещение предусмотрено светодиодными светильниками, управление предусмотрено с помощью оптоко-акустических датчиков и выключателями по месту.

Проектом предусмотрена применение кабелей марки ВВГнг (А)-LS, с медными жилами с изоляцией оболочкой из ПВХ компазита, не распространяющей горение. Вся применяемая кабельная продукция отечественная и импортная аппаратура на момент приобретения должна иметь сертификат соответствия действующим на территории РФ требованиям в том числе в области электро- и пожарной безопасности.

Кабели проложить открыто в лотках; в корабках металлических, скрыто в штрабе, питающие кабели от ВРУ до 1-го подъезда проложить в лотке. Горизонтально идущие кабели внутри помещений проложить на опм. не менее 2,5 м от уровня пола. Все соединения выполнять в ответственных корабках. Проход кабели через деревянные стены выполнять в стальных трубах.

Высота установки от ур. пола: ЩЭ – 2,2 м, выключателей освещения – 1,5 м.

Выполнить систему заземления, основную и дополнительную системы уравнивания потенциалов. В основную систему уравнивания потенциалов включить металлические трубы коммуникаций на входе в здание, путем присоединения их к ГЗШ до ВРУ. Проводниками уравнивания потенциалов марки ПУГнг 1х10 мм здание, системы дополнительной уравнивания потенциалов предусмотрены коробки ШДУП в квартирах. Заземляющее устройство здания присоединить к ГЗШ ст. полосы 4,0х4 мм. Наружный контур заземления состоит из горизонтального (ст. полоса 4,0х4 мм) заземлителя проложенного на глубине -0,7 м от ур земли и вертикального заземлителя (ст. уголок 50х50х5 мм, L=3 м).

Перед производством земляных работ
организациями балансодержателями этих сетей.

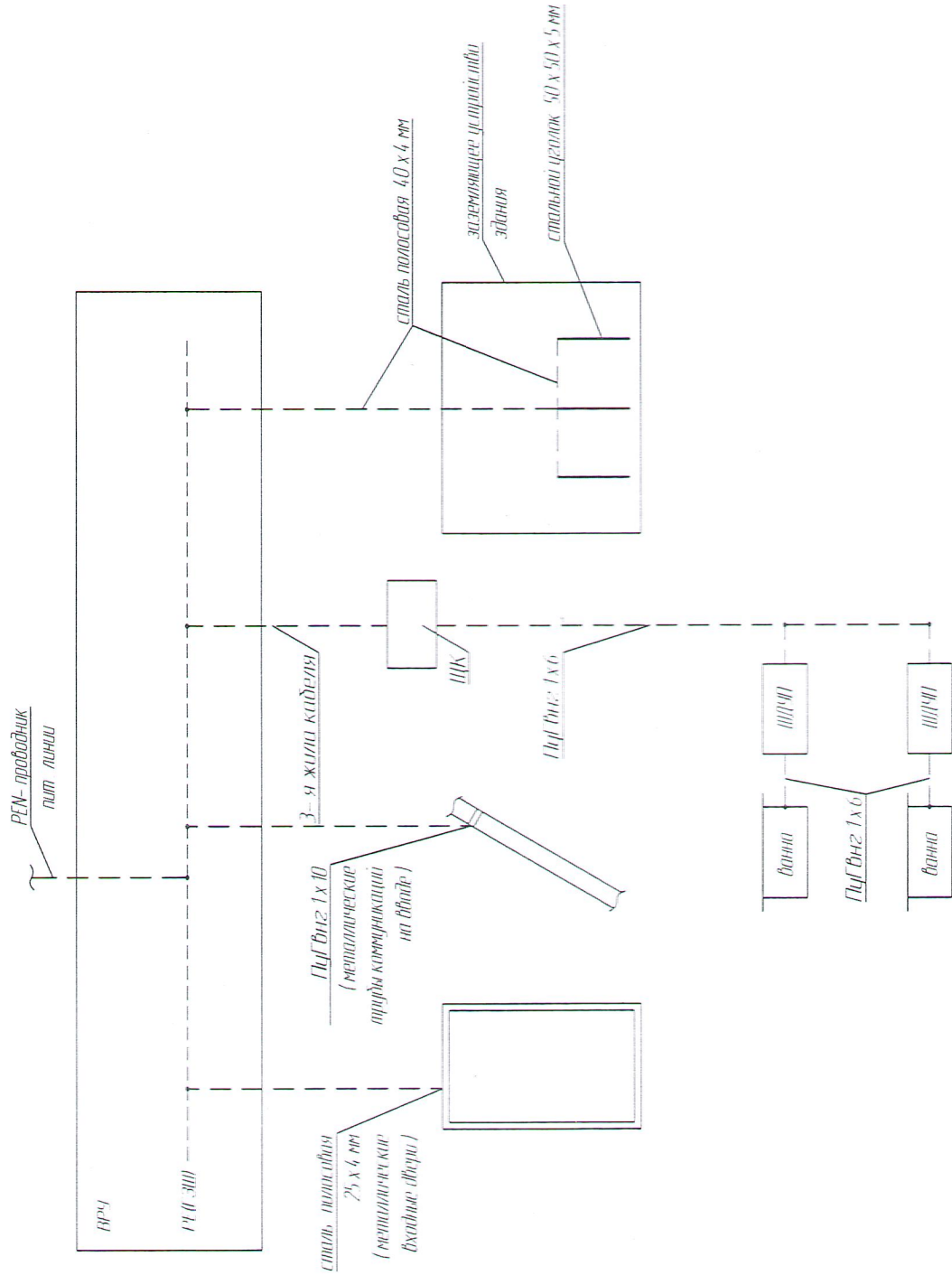
Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016

Объемы монтажных работ смотреть в дефектной ведомости.

Длины кабелей уточняйте перед нарезкой.

[illegible]

- Электробезопасность электроустановок обеспечивается
1. Присоединением главной заземляющей шины ГЗШ, расположенной в вводном щите ВРУ, к искусственному заземлителю. Искусственный заземлитель состоит из горизонтальных электродов (ст. полоса 40х4 мм) и вертикальных электродов (ст. уголок 50х50х5 мм).
 2. Присоединением РЕ-проводников кабелиных линий, питающих силовые щиты, к ГЗШ.
 3. Устройством основной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие проводящие части:
 - заземляющий проводник к искусственному заземлителю;
 - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
 - стальные каркасы дверей;Все указанные части присоединить к ГЗШ
 4. Главная заземляющая шина и проводники уравнивания потенциалов должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской на концах в местах присоединения.
 5. Техническим решением предусмотрена система заземления TN-C-S, в которой функции нулевого рабочего N и нулевого защитного РЕ проводников обеспечиваются раздельными проводниками.
 - Шины N и РЕ соединить во ВРУ надежным контактом.
 - Рабочий нуль (N) вести от дополнительно установленной шины внутри ВРУ, изолированной от его корпуса.
 - Защитный нуль (РЕ) вести от шины, имеющей надежную электрическую связь с корпусом ВРУ.
 - Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические непоказывающие части электрооборудования подлежат заземлению путем соединения с защитным проводником питающей сети.
 6. Для главной заземляющей шины до заземлителя проложить проводник (ст. полоса 40х4). К шине РЕ вводного устройства подвести провод ПУГВнг 1х10 мм от металлических труб коммуникаций
 7. Фазные, нулевые, рабочие и защитные проводники должны иметь цветовую идентификацию в соответствии с ГОСТ 50462-92.
 8. В ванных комнатах квартир выполнить систему дополнительного уравнивания потенциалов, путем присоединения всех одновременно доступных прикосновению открытых сторонних проводящих частей к шине ШДУП, проводником ПУГВнг 1х6 мм. ШДУП присоединить к шине ГЗШ проводником ПУГВнг 1х4 мм. Подключения выполнять долговыми соединениями.



7-23-80-МКД-ЭМ

Капитальный ремонт многоквартирного дома по ул. Урицкого, д. 71а,
г. Чистополь Республика Татарстан

Капитальный ремонт

Силавое электромонтажное
(хемм уравнивания потенциалов)

Дата

Подпись

№ док

Лист

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Изм

Инженер

Гл Спец

Нач. отд

ГИП

Н Контроль

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Изм

Инженер

Гл Спец

Нач. отд

ГИП

Н Контроль

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Изм

Инженер

Гл Спец

Нач. отд

ГИП

Н Контроль

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

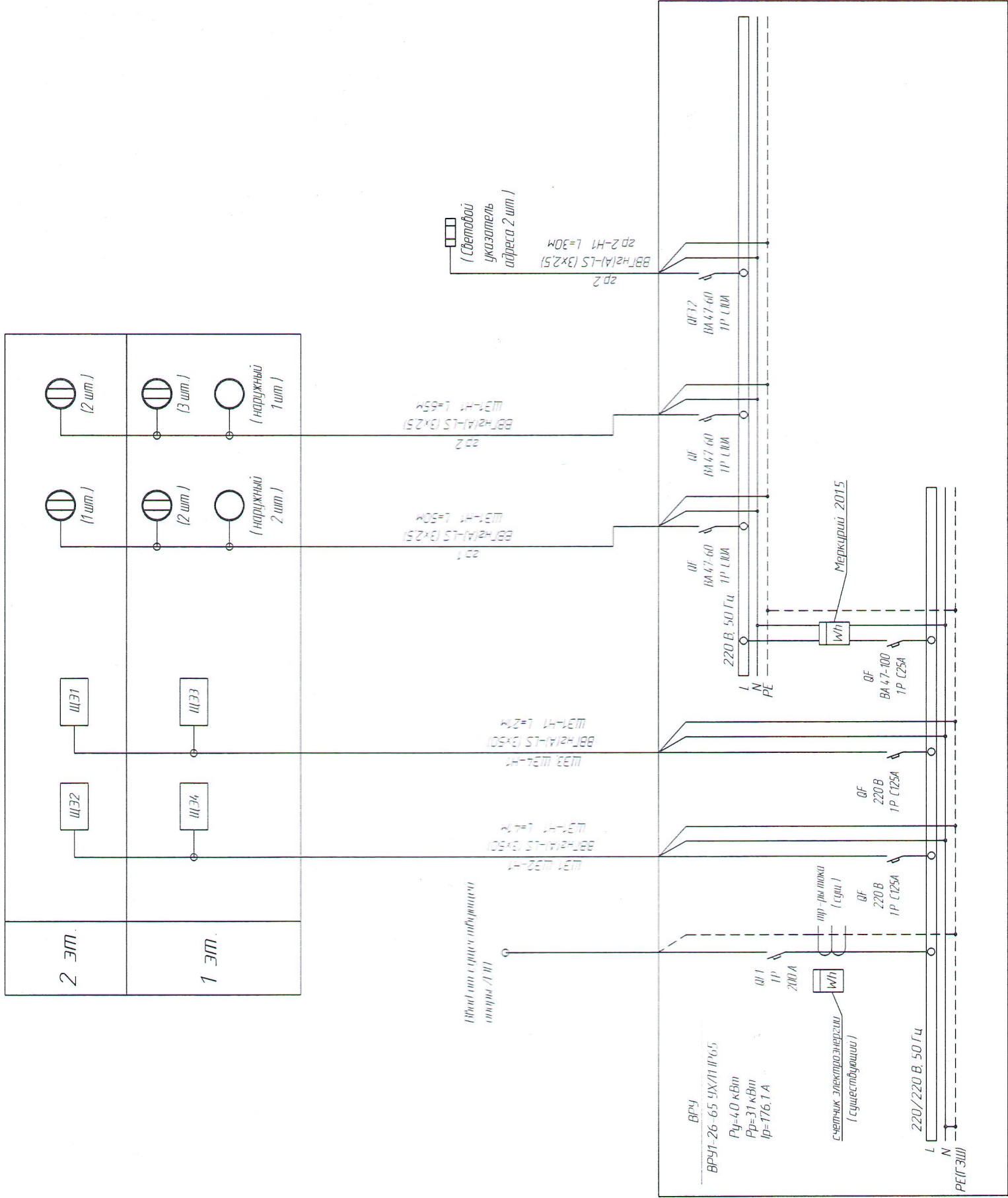
Полос ДВ

Полос ДВ

Полос ДВ

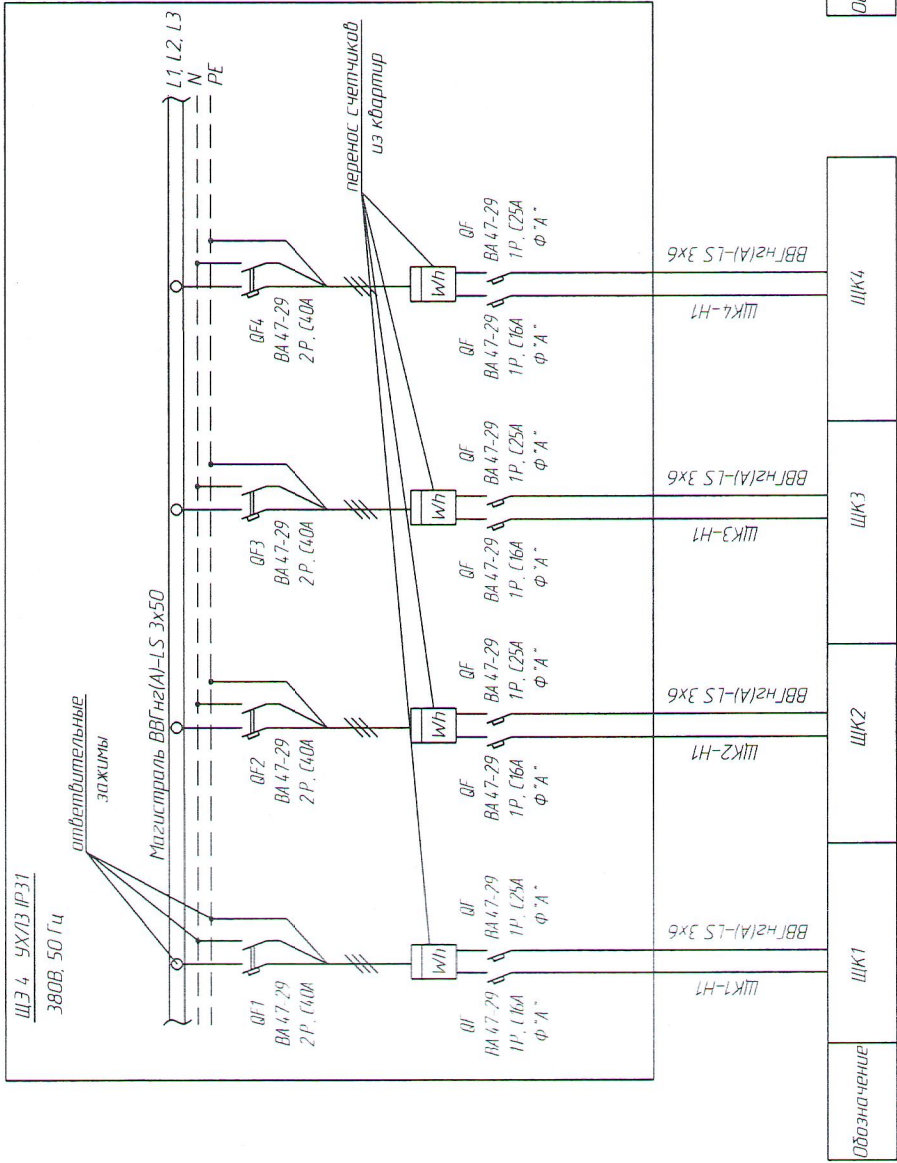
Принципиальная электрическая схема щита ВРУ

1, 2 подъезд

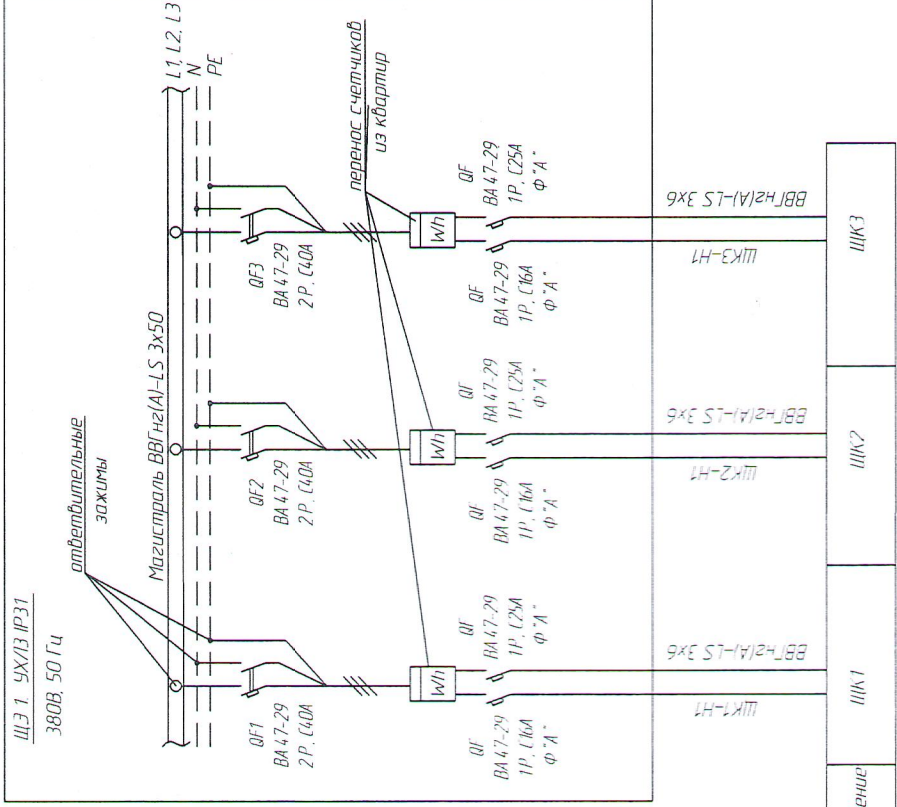


| | | |
|---|--|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. № |
| 7-23-80-МКД-ЭМ | Капитальный ремонт объекта г. Чистополь г. Чистополь Республика Татарстан | Капитальный ремонт |
| Капитальный ремонт | Капитальный ремонт | Капитальный ремонт |
| Словное электрооборудование Принципиальная эл-кая схема щита ВРУ | Словное электрооборудование Принципиальная эл-кая схема щита ВРУ | Словное электрооборудование Принципиальная эл-кая схема щита ВРУ |
| Изм. | Колуч. | Лист |
| Инженер | Полов ДВ | № док |
| Гл Спец | Полов ДВ | Подпись |
| Начомд | Полов ДВ | Дата |
| ГИП | Полов ДВ | |
| Н Контроль | Полов ДВ | |

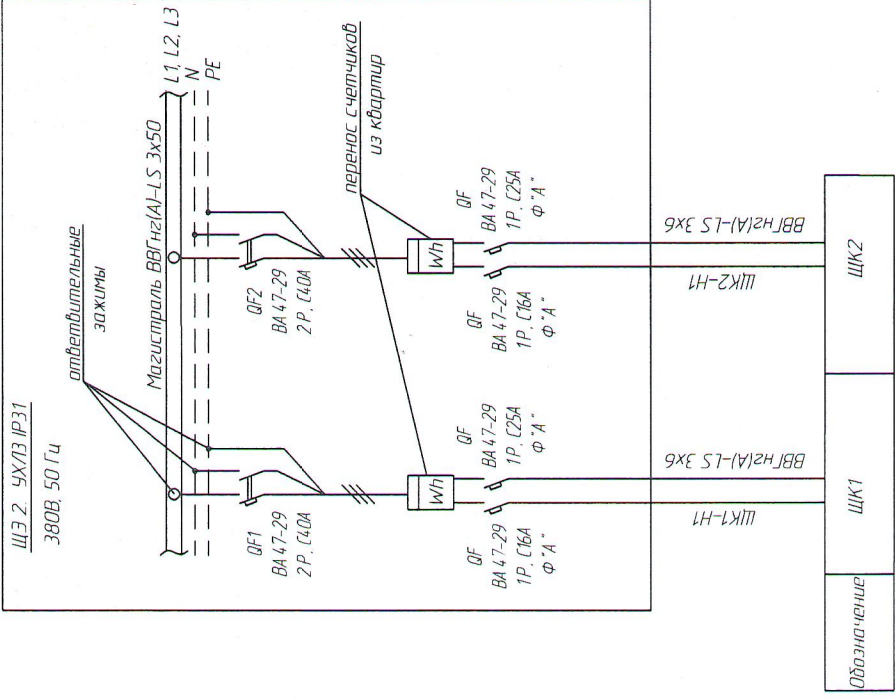
Типовая принципиальная электрическая
схема этажного щита ЩЭ 4 на 4 кв.



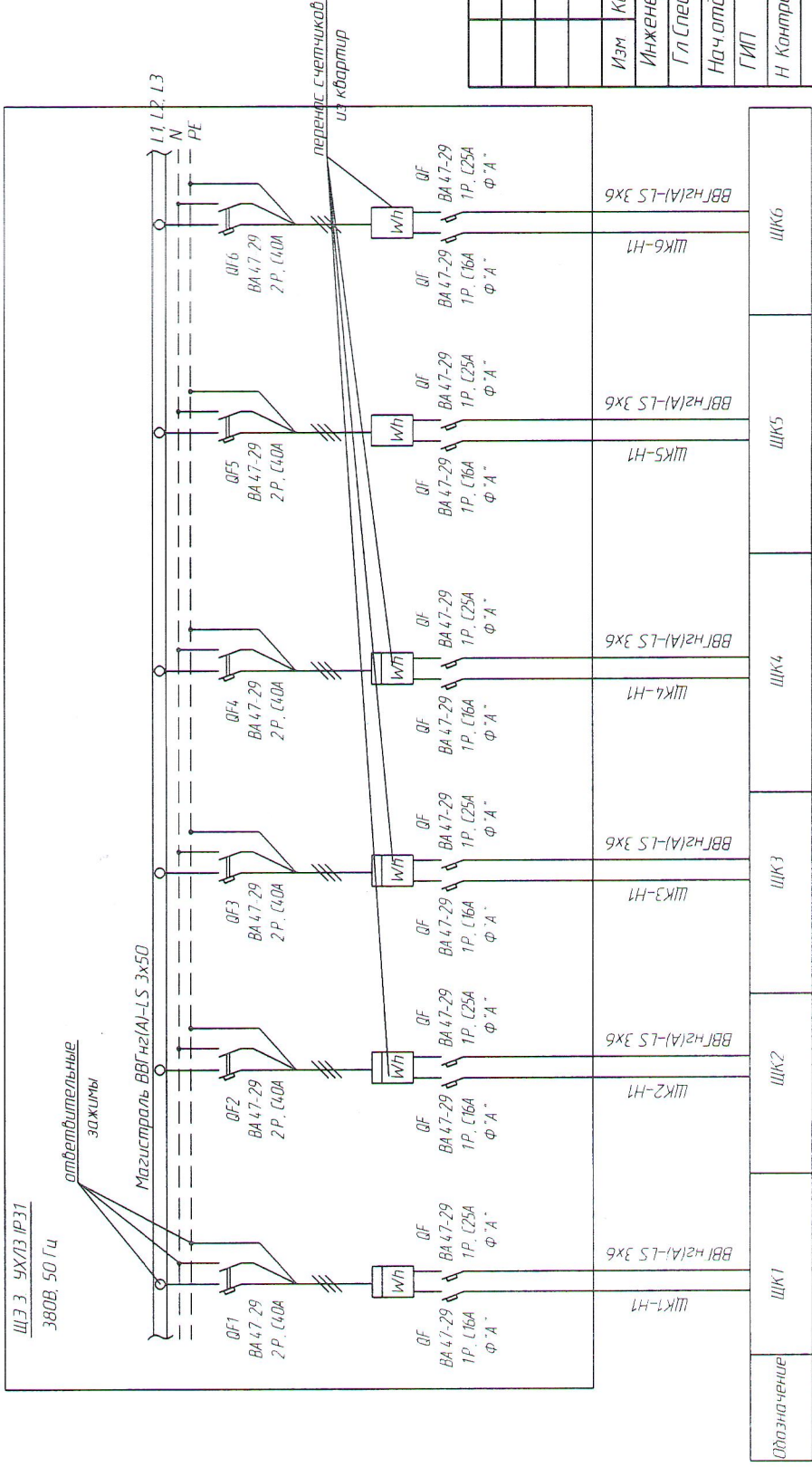
Типовая принципиальная электрическая
схема этажного щита ЩЭ 1 на 3 кв.



Типовая принципиальная электрическая
схема этажного щита ЩЭ 2 на 2 кв.



Типовая принципиальная электрическая
схема этажного щита ЩЭ 3 на 6 кв.



7-23-80-МКД-ЭМ

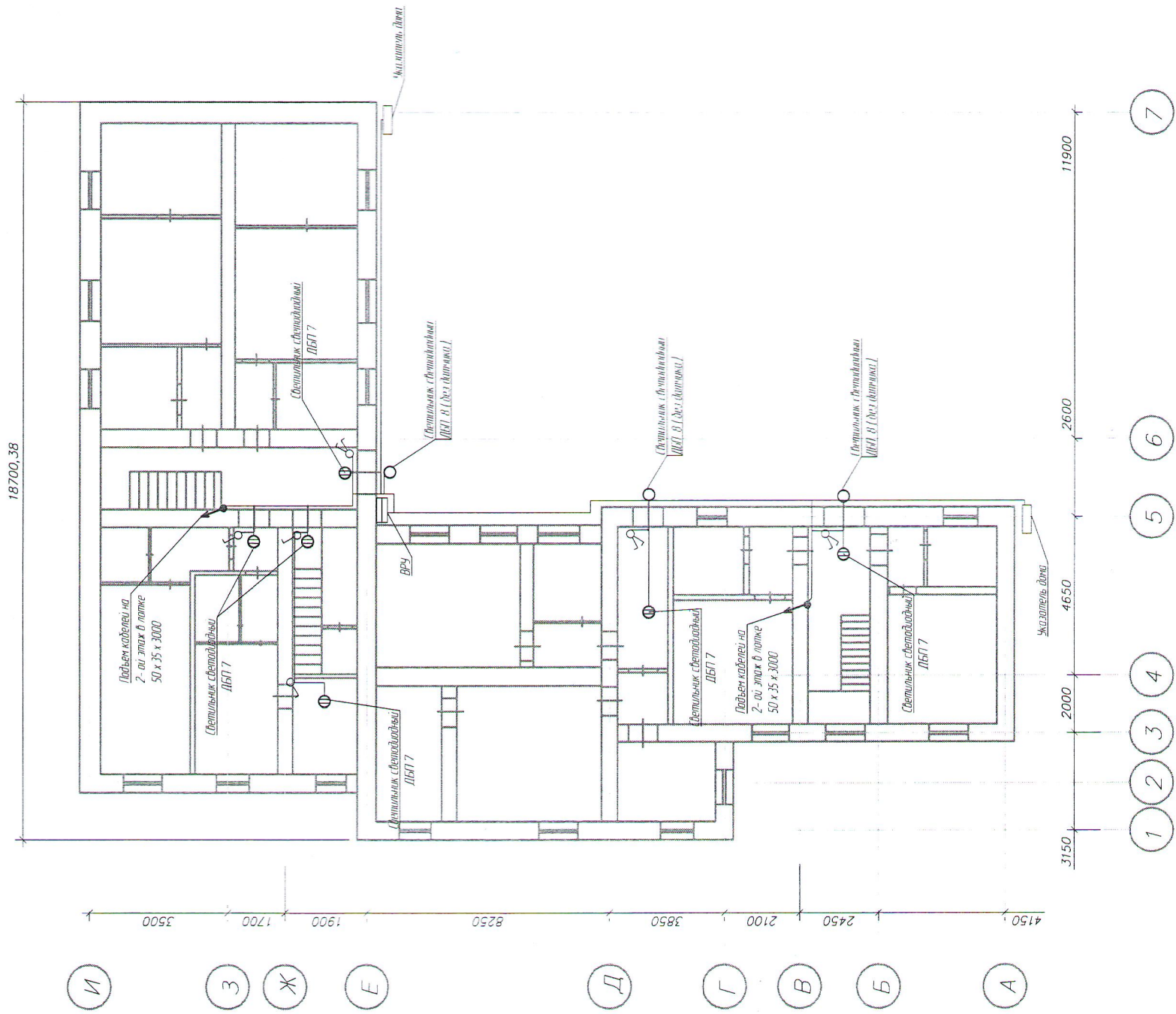
Капитальный ремонт многоквартирного дома по ул. Урицкого, д. 71н,
2-й корпус, Республика Татарстан

Капитальный ремонт

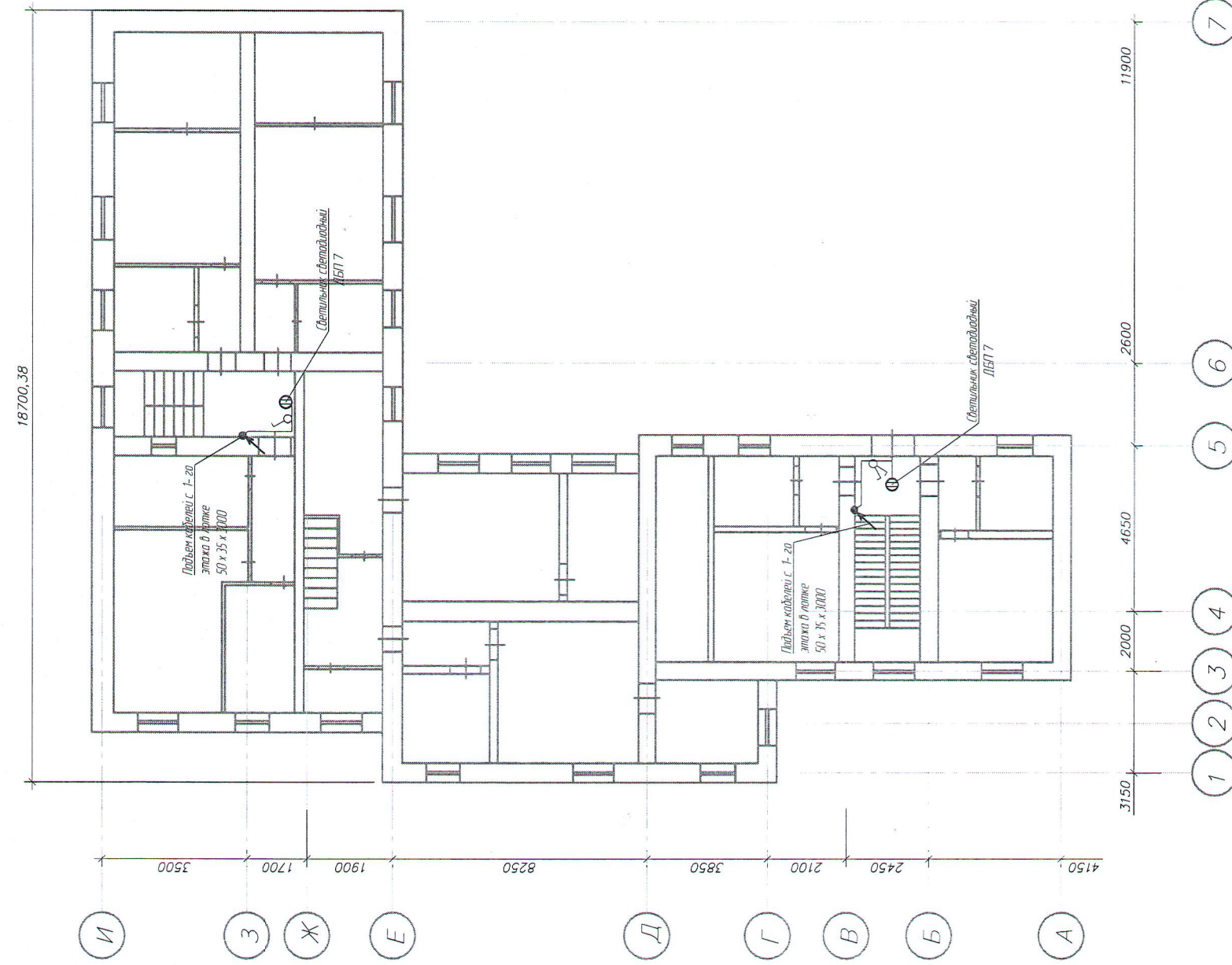
Служебное проектирование
Проектная схема подключения
этажного щита

000 "КСК"

План 1-го этажа



План 2-го этажа



| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|-----------|---------|----------|---------|--------|--------|--------|
| 7-23-80-МКД-ЭМ | | | | | | | | | |
| Капитальный ремонт многоквартирного дома по адресу: г. Иркутск, ул. Мухоморова, д. 23-80-МКД-ЭМ | | | | | | | | | |
| 2-этажная Республика (г. Иркутск) | | | | | | | | | |
| Капитальный ремонт | | | | | | | | | |
| (инженерное проектирование) | | | | | | | | | |
| План 1, 2 этажа с разбивкой сетей освещения | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № докум. | Подпись | Инициалы | Содерж. | Аннот. | Аннот. | Аннот. |
| Инженер | Инженер | Получ. ДВ | Получ. ДВ | | | | | | |
| Гл. Спец. | Гл. Спец. | | | | | | | | |
| Нач. отд. | Нач. отд. | | | | | | | | |
| ГИП | ГИП | Получ. ДВ | Получ. ДВ | | | | | | |
| Н. Контроль | Н. Контроль | Получ. ДВ | Получ. ДВ | | | | | | |

| Всплываю | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудова-ния, изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди- ница изме- рения | Кולי- чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|----------------------|--|--|---------------------------------------|---|-----------------------|--------------|-------------------|------------|
| | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ВРУ | 1 Вводно –распределительное устройство с блоком управлением освещения, в составе | по принц. схеме лист 3 | | | шт. | 1 | | |
| | 11 щит учётно –распределительный, навесной, с замком, IP65; | ВРУ 1-26-65 УХЛ1 IP65 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 12 счётчик электрической энергии In=10(40) А, Un=230 В; | Меркурий 2015 | | | шт. | 1 | | |
| | 13 вводной автоматический выключатель 1 р 200 А; | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 14 автоматический выключатель 1р С 125 А; | ВА 4.7-100 | | "IEK" | шт. | 2 | | |
| | 15 автоматический выключатель 1р С 25 А; | ВА 4.7-100 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 16 автоматический выключатель 1р С 10 А. | ВА 4.7-60 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 17 Автоматичная установка пожаротушения с термоактивируемым микроконтролируемым огнетушащим веществом | ПироСпикер АСТ-25 | | | шт. | 1 | | |
| | 18 Система автоматического обнаружения перегрева контактных соединений с формированием и передачей извещения | | | | комплект. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| ЩЭ 1 (на 3 квартиры) | 2 Вводно –распределительное устройство, в составе | по принц. схеме лист 4 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 21 Щит распределительный, навесной, с замком, IP31; | ЩЭ-3М IP31 УХЛ3 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 22 Автоматический выключатель 2р 40 А; | ВА 4.7-29 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 23 Шина нулевая на 5 ответвлений, с креплением на DIN- рейку | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 24 Шина заземления на 5 ответвлений, с креплением на DIN- рейку | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 25 автоматический выключатель 1р С 25 А; | ВА 4.7-29 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 26 автоматический выключатель 1р С 16 А; | ВА 4.7-29 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 27 Система автоматического обнаружения перегрева контактных соединений с формированием и передачей извещения | | | | комплект. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| ЩЭ 2 (на 2 квартиры) | 3 Вводно –распределительное устройство, в составе | по принц. схеме лист 4 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 3.1 Щит распределительный, навесной, с замком, IP31; | ЩЭ-2М IP31 УХЛ3 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 3.2 Автоматический выключатель 2р 40 А; | ВА 4.7-29 | | "IEK" | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | 7-23-80-МКД-ЭМСО | | | | |
| | | | | Капитальный ремонт многоквартирного дома по ул. Урицкого, д. 71а, г. Чистополь Республики Татарстан | | | | |
| | | | | Силовые электрооборудование. Спецификация оборудования. | | | | |
| | | | | 000 "КСК" | | | | |

