

КСК

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. Красноармейская д.60 г.Чистополь Республика Татарстан»

Стадия: ПД

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

подраздел «Система электроснабжения»

7-23-77-МКД-ЭМ

Директор

ГИП

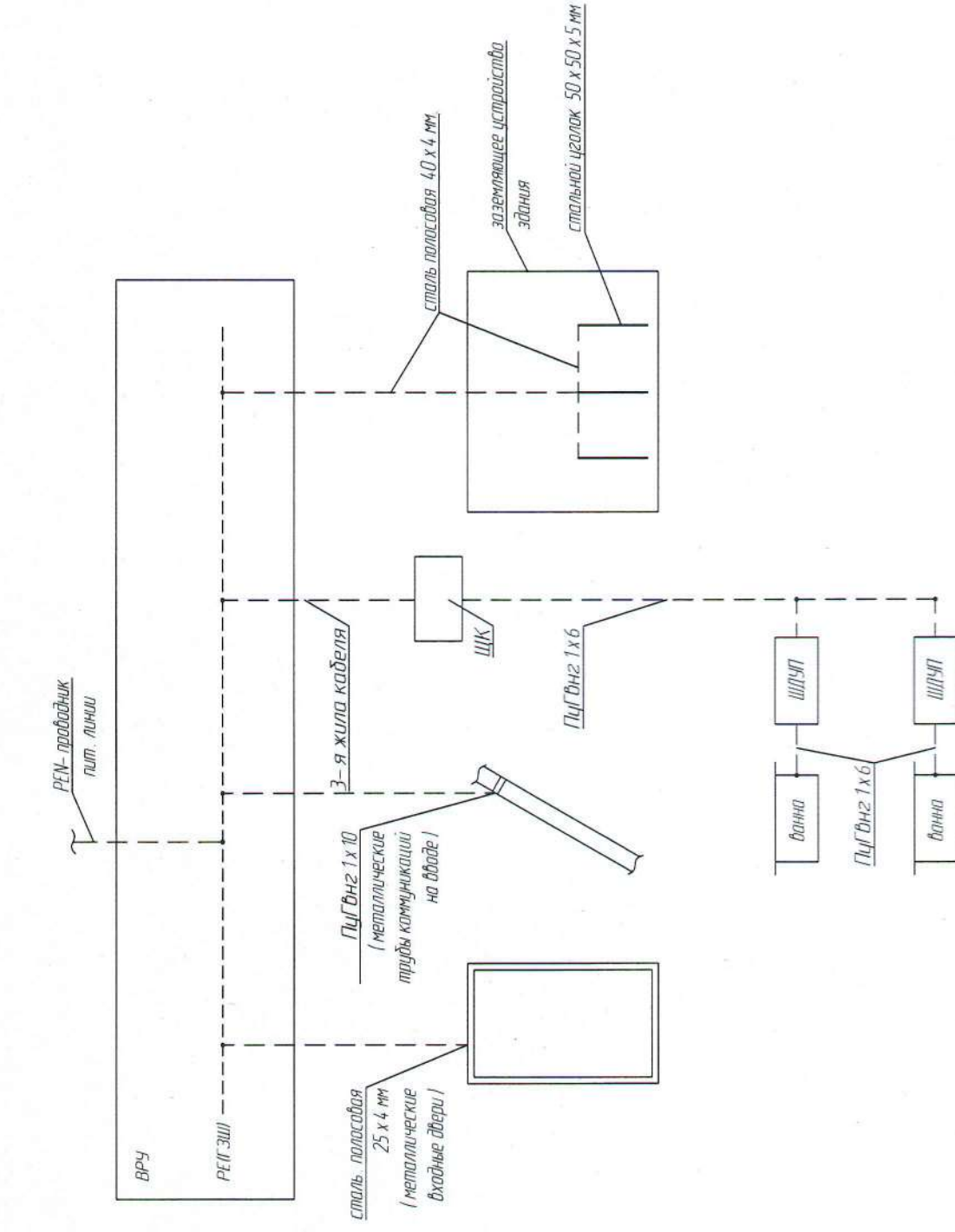


Д.В. Попов

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 1 | | |
| 4 | Силовое электрооборудование Принципиальная эл-я схема щита ВРУ 2 | | |
| 5 | Силовое электрооборудование Принципиальная электрическая схема расключения этажного щита | | |
| 6 | Силовое электрооборудование План 1-го этажа с разводкой силовых кабелей | | |
| 7 | Силовое электрооборудование План 2-3 этажа с разводкой силовых кабелей | | |
| 8 | Силовое электрооборудование План 1-го этажа сетей освещения | | |
| 9 | Силовое электрооборудование План 2-3 этажа сетей освещения | | |
| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | | |
| Обозначение | Наименование | Примечание | |
| СП 76.13330.2016 | Электротехнические устройства | | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | | |
| СП256-1325800.2016 | Эксплуатационные жилые и общественных зданий | | |
| | Правила проектирования и монтажа | | |
| | Прилагаемые документы | | |
| 7-23-77-МКД-ЭМСО | Спецификация оборудования | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Электробезопасность электроустановок обеспечивается

1. Присоединением главной заземляющей шины ГЗШ, расположенной в вводном щите ВРУ; к искusstвенному заземлителю. Искusstвенный заземлитель состоит из горизонтальных электродов (ст. полоса 40х4 мм) и вертикальных электродов (ст. уголок 50х50х5 мм).
 2. Присоединением РЕ-проводников кабельных линий, питающих силовые щитки, к ГЗШ.
 3. Устройством основной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие проводящие части:
 - заземляющий проводник к искusstвенному 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 ноль (N) вести от дополнительно установленной шины внутри ВРУ, изолированной от его корпуса.
- Защитный ноль (РЕ) вести от шины, имеющей надежную электрическую связь с корпусом ВРУ.
- Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические непоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем соединения с защитным проводником питающей сети.
6. От 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. Фаза, ноль, 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 приспособлений открытых и сторонних проводящих частей к шине ШДУП, проводником ПУГвнг 1х6 мм. ШДУП присоединить к шине ГЗШ проводником ПУГвнг 1х4 мм. Подключения выполнить долговыми соединениями.

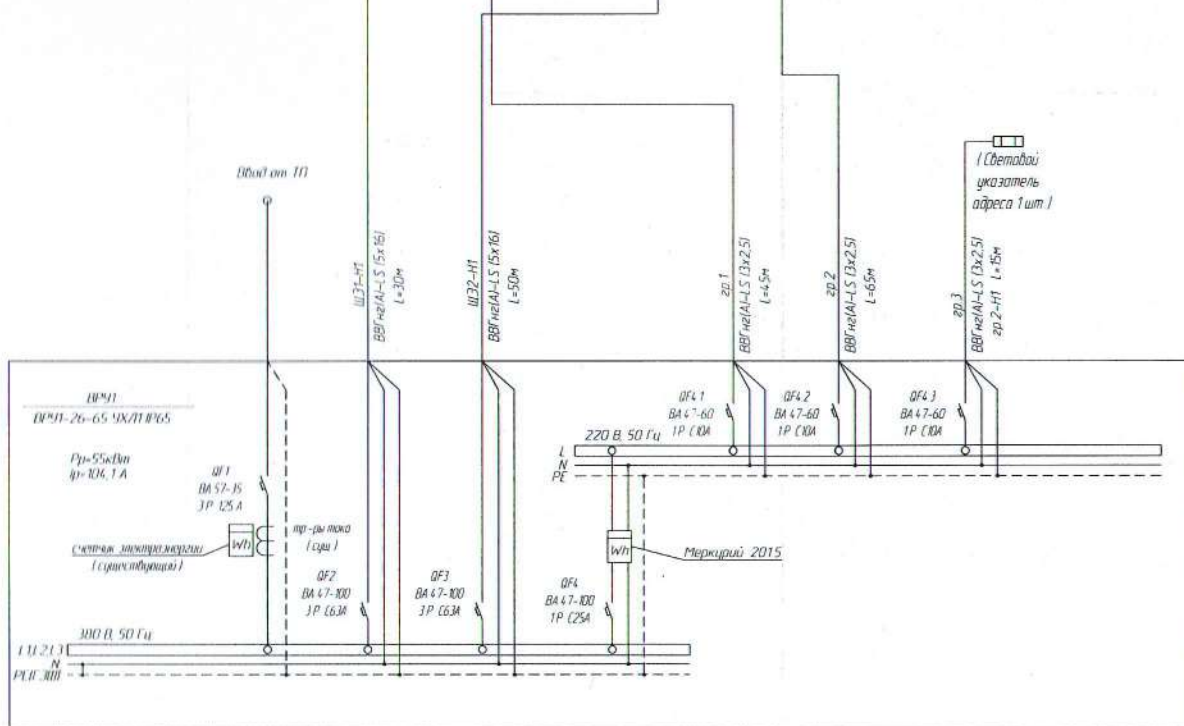
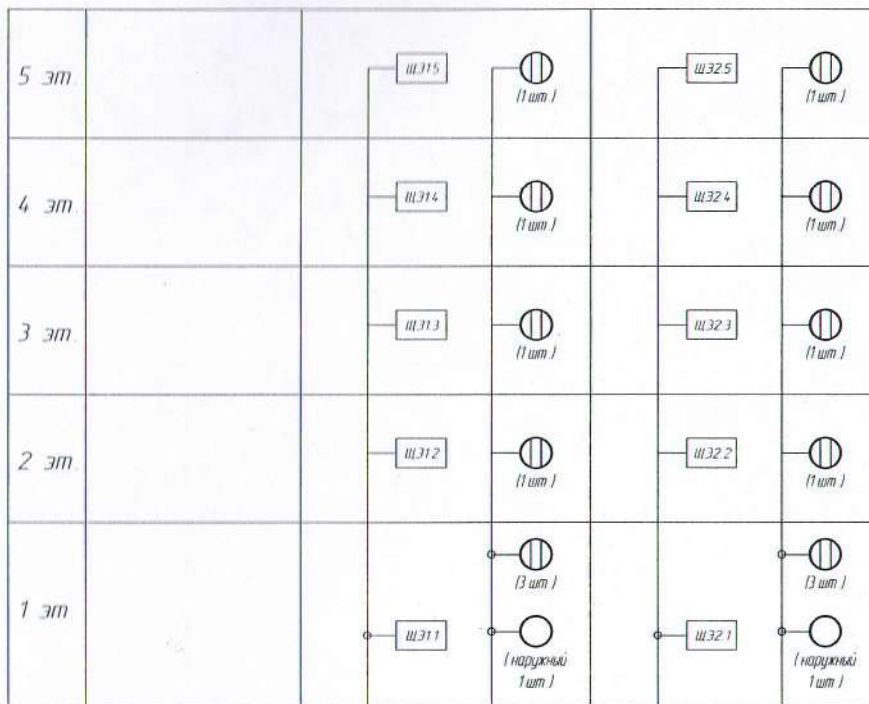
[illegible]




| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инд. № |
|--------------|----------------|--------------|

Принципиальная эл-кая схема щита ВРУ1.

1 подъезд

2 подъезд

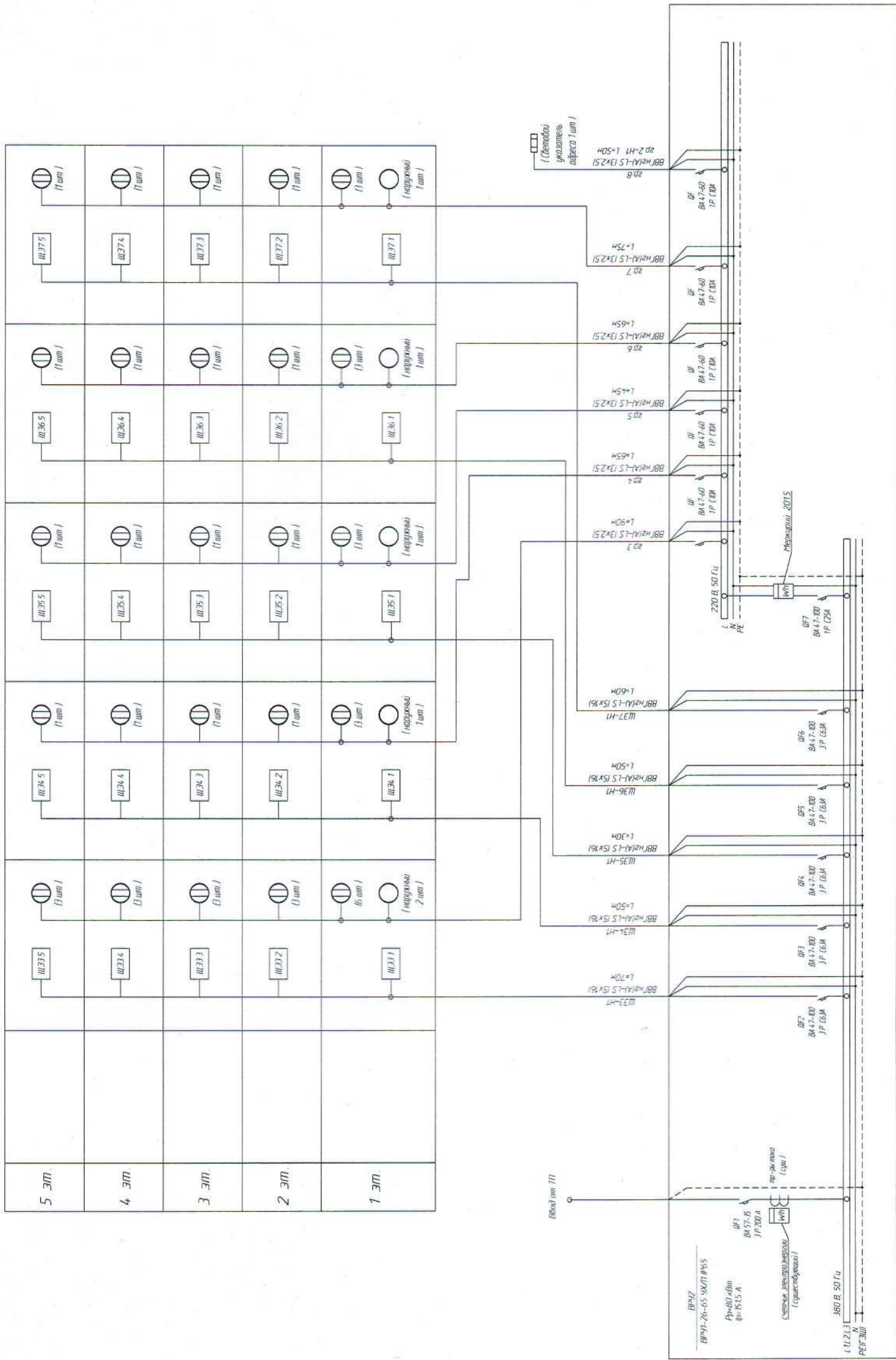


| | | | | | | | | | |
|-------------|-------|------------|-------|---|------|---|-----------|------|--------|
| | | | | | | 7-23-77-МКД-ЭМ | | | |
| | | | | | | Капитальный ремонт многоквартирного дома по ул. Краснаярмейская, д.60, г. Чистополь Республика Татарстан | | | |
| Изм | Колуч | Лист | № док | Подпись | Дата | Капитальный ремонт | Стация | Лист | Листов |
| Инженер | | Попов Д.В. | |  | | | П | 3 | |
| Гл. Спец | | | | | | | | | |
| Нач.отд | | | | | | | | | |
| ГИП | | Попов Д.В. | |  | | Силовое электрооборудование Принципиальная эл-кая схема щита ВРУ1 | ООО "КСК" | | |
| Н. Контроль | | Попов Д.В. | |  | | | | | |

| | |
|----------------|-------------|
| И-д № подл. | Взам инд. № |
| Подпись и дата | |

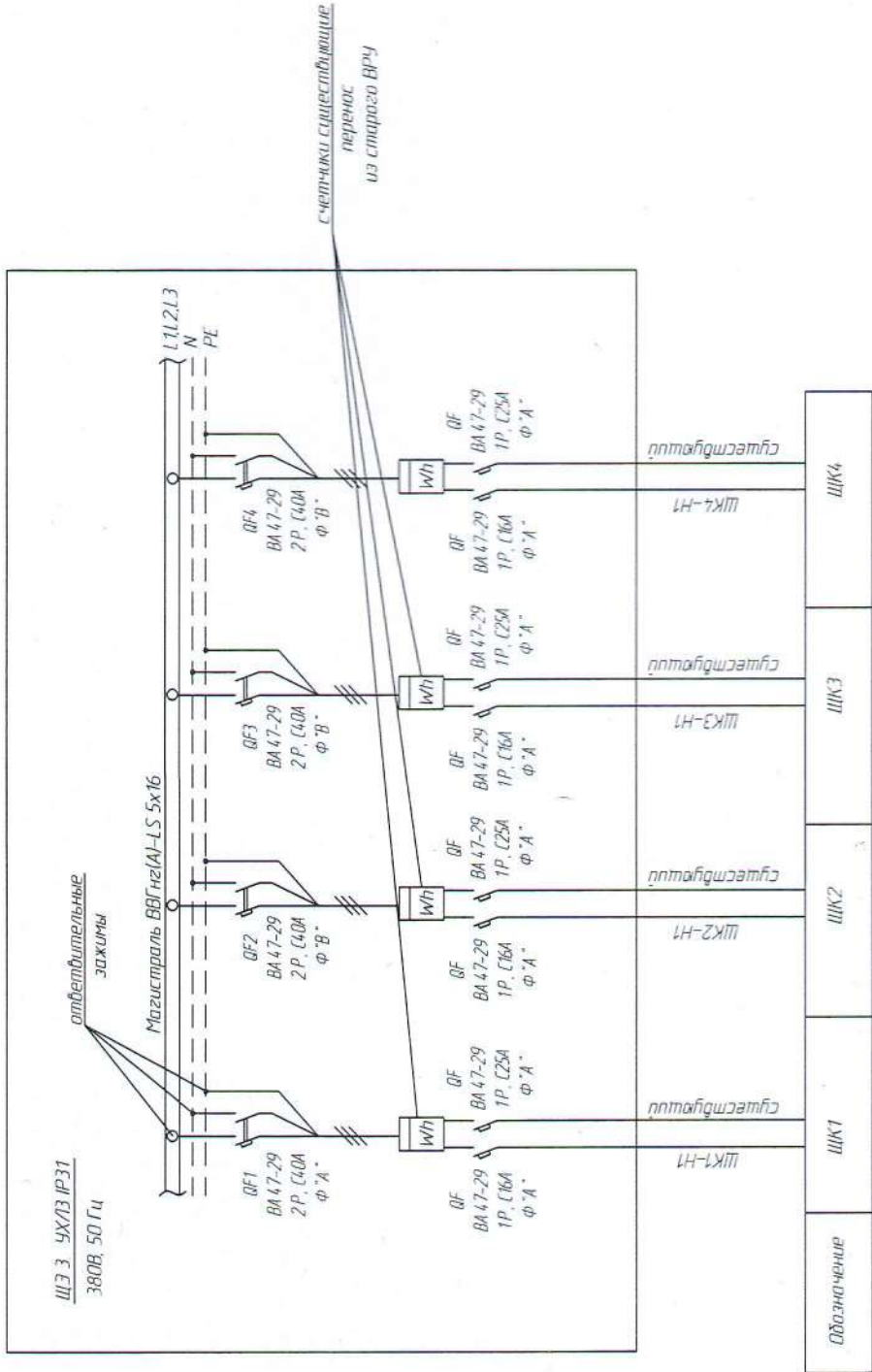
Принципиальная эл-кая схема щита ВР42

3 подъезд 4 подъезд 5 подъезд 6 подъезд 7 подъезд

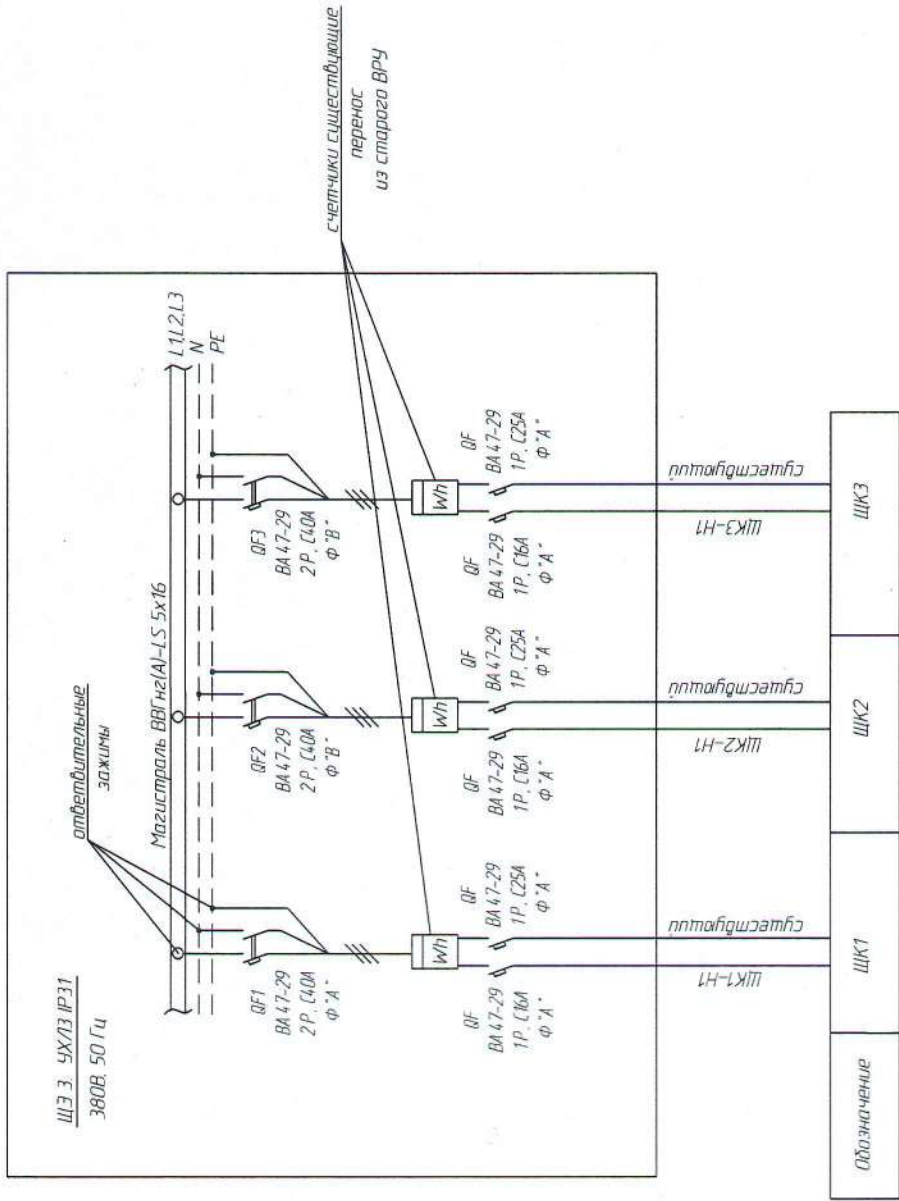


| | | | |
|---|---------------|------|-----------|
| 7-23-77-МКД-ЭМ | | | |
| Капитальный ремонт многоквартирного дома по ул. Красноармейская, д.60, г. Челябинск, Республика Татарстан | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № докум. |
| Инженер | Листов | ДВ | П |
| Начальник | Начальник | ДВ | ДВ |
| ГИП | Инженер | ДВ | ДВ |
| Н. Кондратьев | Н. Кондратьев | ДВ | ДВ |
| Силовое электрооборудование | | | 000 "К/К" |
| Принципиальная эл-кая схема щита ВР42 | | | |

Типовая принципиальная электрическая схема этажного щита ЩЭ на 4 кв.

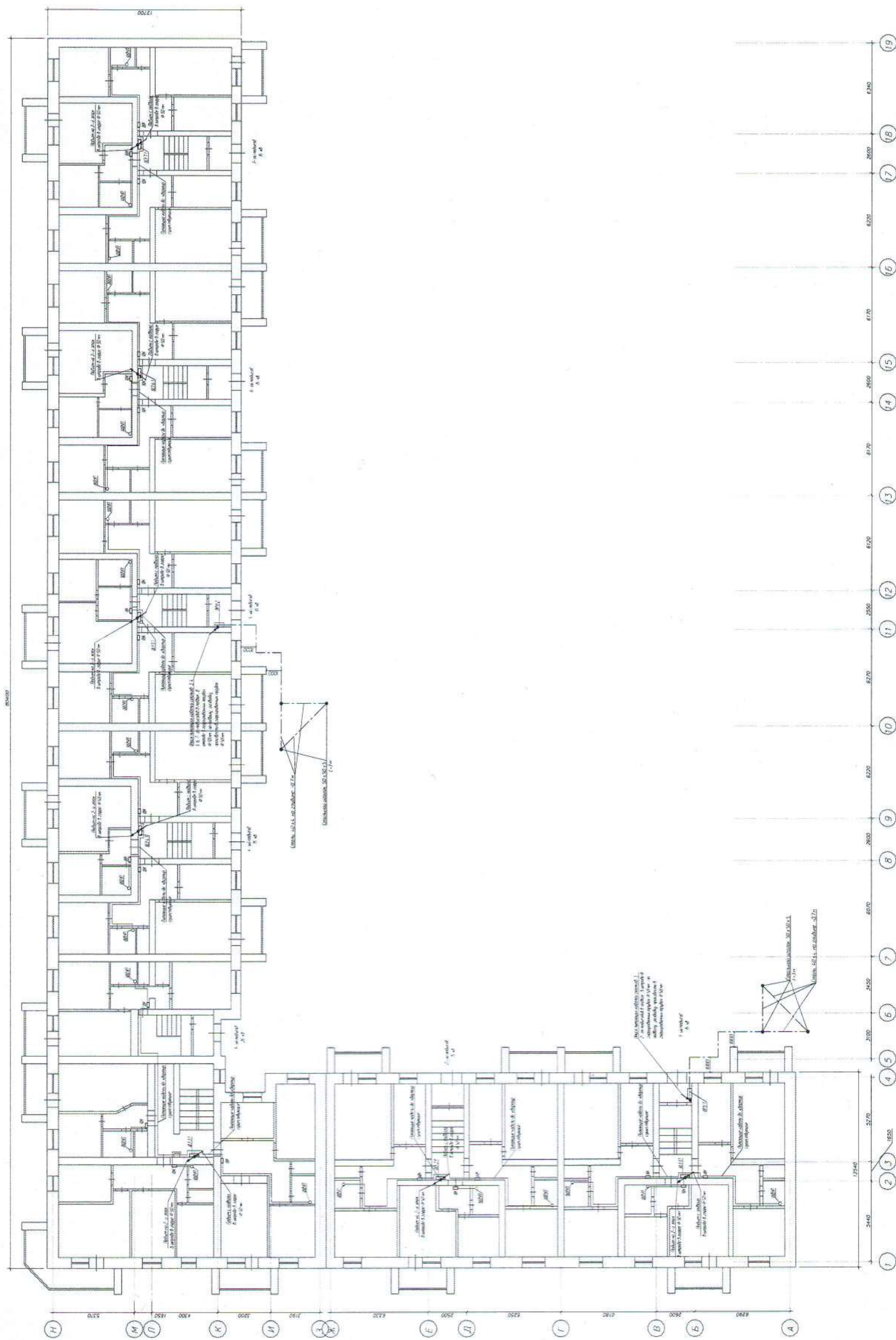


Типовая принципиальная электрическая схема этажного щита ЩЭ на 3 кв.



Примечание
Отделение на квартирные щиты
выполнить с разбивкой на фазы

| | | | |
|--|--|----------|------|
| 7-23-77-МКД-ЭМ | | | |
| Капитальный ремонт многоквартирного дома по ул. Красноармейская, д.60, 2 Частотная Республика Татарстан | | | |
| Капитальный ремонт | | Страница | Лист |
| | | 11 | 5 |
| Словесное электрооборудование. Принципиальная схема подключения этажного щита | | 000 "КК" | |



| | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|
| Welche Art? | Flusslauf | Flussdiagramm | Flussplan |
| Wozu? | Prozessabläufe | Prozessabläufe | Prozessabläufe |
| Wann? | Prozessabläufe | Prozessabläufe | Prozessabläufe |
| Wohin? | Prozessabläufe | Prozessabläufe | Prozessabläufe |

[illegible]



| Внутренний | 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 |
| ЩЗ 3 (30 шт.) | 2 Вводно-распределительное устройство, в составе | по принц. схеме лист 5 | | "IEK" | шт. | 30 | | 30 штук |
| | 2.1 Щит распределительный, встраиваемый, с замком, с слаботочного отсека, IP31 | ЩЗ-3 М IP31 УХЛ3 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 2.2 Автоматический выключатель 2р 40 А; | ВА 47-29 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 2.3 Шина нулевая на 5 ответвлений, с креплением на DIN-рейку | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 2.4 Шина заземления на 5 ответвлений, с креплением на DIN-рейку | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 2.5 автоматический выключатель 1р С 25 А; | ВА 47-29 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 2.6 автоматический выключатель 1р С 16 А. | ВА 47-29 | | "IEK" | шт. | 3 | | |
| | 2.7 Система автоматического обнаружения перегрева контактных соединений с формированием и передачей извещения | | | | комплект. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| ЩЗ 4 (5 шт.) | 2 Вводно-распределительное устройство, в составе | по принц. схеме лист 5 | | "IEK" | шт. | 5 | | 5 штук |
| | 2.1 Щит распределительный, встраиваемый, с замком, с слаботочного отсека, IP31 | ЩЗ-4 М IP31 УХЛ3 | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 2.2 Автоматический выключатель 2р 40 А; | ВА 47-29 | | "IEK" | шт. | 4 | | |
| | 2.3 Шина нулевая на 5 ответвлений, с креплением на DIN-рейку | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 2.4 Шина заземления на 5 ответвлений, с креплением на DIN-рейку | | | "IEK" | шт. | 1 | | |
| | 2.5 автоматический выключатель 1р С 25 А; | ВА 47-29 | | "IEK" | шт. | 4 | | |
| | 2.6 автоматический выключатель 1р С 16 А. | ВА 47-29 | | "IEK" | шт. | 4 | | |
| | 2.7 Система автоматического обнаружения перегрева контактных соединений с формированием и передачей извещения | | | | комплект. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 3. Светильник светодиодный, с оптико-акустическим датчиком, IP54 | ДПП 7 | | | шт. | 60 | | |
| | 4. Светильник светодиодный, дез. оптико-акустическим датчиком, IP54 | ДБП 8 | | | шт. | 8 | | |
| | 5. Выключатель одноклавишный, скр. установки IP20 | ВС 20-1-0-0Б | | "IEK" | шт. | 42 | | |
| | 5.1 Выключатель двухклавишный, скр. установки IP20 | ВС 20-2-0-0Б | | "IEK" | шт. | 15 | | |
| | 5.2 Коробка разветвительная | | | | шт. | 57 | | |
| ШЛП | 5.3 Коробка уравнивания потенциалов 85 x 85 x 40 | КУП 2603-И | | "HEGEL" | шт. | 110 | | |
| | 5.4 Зажим кабелиный ответвительный | У-733 М | | "IEK" | шт. | 110 | | |
| | | | | | | | | |

| Внутренний | 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 |
| | 5.5 Светодиодный настенный указатель наименования улицы, с датчиком освещенности | | | "АНШ/ЛАГ" | шт. | 2 | | |
| | 5.6 Светодиодный настенный указатель номера дома, с датчиком освещенности | | | "АНШ/ЛАГ" | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | 6. Лоток перфорированный 50 x 35 x 3000 мм. | | | | шт. | 40 | | |
| | 6.1 Крышка на лоток перфорированный 50 x 35 x 3000 мм. | | | | шт. | 40 | | |
| | 6.2 Труба гофрированная ПВХ D 50 мм. | СТГ20-50-K41-015I | | "ЕК" | п.м | 200 | | |
| | 6.3 Скоба металлическая двухлапковая φ48-50 мм | СМА11-48-100 | | "ЕК" | шт. | 200 | | |
| | 6.4 Дюбель 6 x 40 | | | | шт. | 1000 | | |
| | 6.5 СИЗ 2,5-4 | | | | шт. | 250 | | |
| | 6.6 Труба гофрированная ПВХ D 25 мм. | СТГ20-25-K41-050I | | "ЕК" | п.м | 340 | | |
| | 6.7 Труба гофрированная из полиамида, φ25 мм | | | "ДС" | м | 40 | | |
| | 6.8 Держатель для трубы φ25 мм | | | "ДС" | шт. | 540 | | |
| | | | | | | | | |
| | 7.1 Вертикальный заземлитель ст. уголок 50 x 50 x 5 мм, L=3 м | | | | шт. | 6 | | |
| | 7.2 Полоса ст. 40 x 4 мм | | | | м | 40 | | |
| | 7.3 Полоса ст. 25 x 4 мм | | | | м | 50 | | |
| | Кабели и провод | | | | | | | |
| | Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций | ГОСТ 31996-2012 | | ОАО "Электрокабель" | | | | |
| | пониженной пожароопасности, не распространяющих горения с пониженным | | | "Кольчугинский завод" | | | | |
| | дымо- и газовыделением, сечением | | | | | | | |
| | 8.2 3 x 2,5 | ВВГнг (А)-LS | | | м | 515 | | |
| | 8.3 5 x 16 | ВВГнг (А)-LS | | | м | 340 | | |
| | | | | | | | | |
| | Провода пониженной пожарной опасности с изоляцией из поливинилхлоридного пластика для | | | ОАО "Электрокабель" | | | | |
| | электрических установок на напряжение до 450/750 В включительно, сечением | | | "Кольчугинский завод" | | | | |
| | 9.1 1 x 6 | Пугнг | | | м | 300 | | |
| | 9.2 1 x 10 | Пугнг | | | м | 60 | | |
| | | | | | | | | |
| Итого по подп. | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| Примечание: Допускается замена оборудования, на оборудование другой марки и производителя не ухудшающих электротехнических характеристик без согласования с проектной организацией | | | | | | | | |
| | | | | Изм | Кол | Лист | МДок | Подпись, Дата |
| | | | | 7-23-77-МКД-ЭМСО | | | | Лист |
| | | | | Формат А3 | | | | Лист |