



Общество с ограниченной ответственностью

«ПРОЕКТ-69»

Свидетельство №633 от 02.02.2018

«4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки "Троицкая слобода"

по адресу:

Московская область город Сергиев Посад, в районе пос. Гражданский»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрооборудование, освещение и молниезащита

203/17-32-ЭОМ

2019

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инов. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |



Общество с ограниченной ответственностью

«ПРОЕКТ-69»

Свидетельство №633 от 02.02.2018

«4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки "Троицкая слобода"

по адресу:

Московская область город Сергиев Посад, в районе пос. Гражданский»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрооборудование, освещение и молниезащита

203/17-32-ЭОМ

Генеральный директор

А.Е. Рыбаков

Главный инженер проекта

А.Д. Усов

2019

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Условные обозначения | |
| 4 | Схема электрическая принципиальная 380/220В. ВРУ | |
| 5 | Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щитки этажные на 1 и 2 квартиры | |
| 6 | Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щитки этажные на 3 и 4 квартиры | |
| 7 | Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щиток этажный на 5 квартир | |
| 8 | Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щит квартирный ЩК | |
| 9 | Схема системы уравнивания потенциалов | |
| 10 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 1ЩСоф (офис №1) | |
| 11 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 2ЩСоф (офис №2) | |
| 12 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 3ЩСоф (офис №3) | |
| 13 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 4ЩСоф (офис №4) | |
| 14 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 1ЩСкомп (офис №1) | |
| 15 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 2ЩСкомп (офис №2) | |
| 16 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 3ЩСкомп (офис №3) | |
| 17 | Схема электрическая принципиальная 380/220В щита 4ЩСкомп (офис №4) | |
| 18 | План прокладки электропроводки. План техподполья | |
| 19 | План прокладки электропроводки. План 1-го этажа | |
| 20 | План прокладки электропроводки. План 2-го этажа | |
| 21 | План прокладки электропроводки. План 3-го этажа | |
| 22 | План распределительной и групповой сети. План 1-го этажа (офисы) | |
| 23 | Электроосвещение. План 1-го этажа (офисы) | |
| 24 | Молниезащита и заземление. План кровли | |

Перечень видов работ, обследование и испытание которых оформляется актами на скрытые работы.

Основные строительно – монтажные работы.

Примечание

1. Электромонтажные работы.

2. Заземление.

Технико-экономические показатели

| Наименование энергопринимающего устройства | Расчетная нагрузка $P_p = P_{кв.уд} \cdot N + K_c \cdot P_c + P_{роф} \cdot K$ кВт | Расчетный ток $I_p = P_p / (U_n \cdot \sqrt{3} \cdot \cos\phi)$, А | $\cos\phi$ | Нагрузка в пост-аварийном режиме $P_{р.ав} = P_{кв.уд} \cdot N + K_c \cdot P_c + P_{роф} \cdot K$ кВт | Расчетный ток поставарийном режиме $I_{р.ав} = P_{р.ав} / (U_n \cdot \sqrt{3} \cdot \cos\phi)$, А | Годовое число часов использо-вания макс. нагрузки $T_p = 2300 \cdot \sqrt{n} / (0,3 \cdot \sqrt{n+4,3})$, час | Потребляемая электроэнергия, $W = P_p \cdot T_p$, кВт*час |
|---|--|---|------------|---|---|---|---|
| Жилой дом (квартиры с плитами на природном газе) с помещениями общественного назначения | 79,3 | 131,1 | 0,92 | 79,3 | 131,1 | 3187 | 252729 |

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими, нормами и стандартами.

Главный инженер проекта
2019г. Усов А.Д.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| <u>Ссылочные документы</u> | | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок. | |
| СП 256.1325800.2016 | Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа | |
| СП 76.13330.2016 | Электротехнические устройства | |
| СНиП 31-01-2003 | Здания жилые многоквартирные | |
| СП 52.13330.2011 | Естественное и искусственное освещение | |
| СО-153-34.21.122-2003 | Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций | |
| | Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения, и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений | |
| ГОСТ Р50571.15-97 | Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки | |
| ГОСТ Р51628-2000 | Щиты распределительные для жилых зданий | |
| ГОСТ Р51732-2001 | Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий | |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| 202/17-32-ЭОМ.С | Спецификация оборудования | |
| 202/17-32-ЭОМ.ОЛ | Опросный лист на панель ВРУ 8505 УХ/Л4 | |

203/17-32-ЭОМ

4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов | |
|------------|----------|------|--------|---------|-------------|-----------------------|------|--------|----|
| | | | | | | Жилой дом №32 | Р | 1 | 24 |
| ГИП | Усов | | | | | Общие данные (начало) | 000 | | |
| Разработал | Максимов | | | | "Проект-69" | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | г. Тверь | | | | |

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроснабжения многоквартирного жилого дома №32 (квартиры с плитами на природном газе) в составе комплекса малоэтажной жилой застройки "Троицкая Слобода" расположенной по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе пос. Гражданский разработан на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта и в соответствии с ПУЭ, СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», Инструкции СО 153-34.21.122-2003г, ГОСТ Р50571.15-97 часть 5, гл.52 «Выбор и монтаж электрооборудования», ГОСТ Р51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», ГОСТ Р51628-2000 «Щитки распределительные для жилых зданий».

Проект разработан на присоединение жилого дома к электросети напряжением 380/220В при глухом заземлении нейтрали трансформаторов на подстанции. На 1-м этаже предусмотрена электрощитовая. В электрощитовой размещается вводно-распределительное устройство (ВРУ) типа 8505 с взаиморезервируемыми кабельными вводами. ВРУ состоит из вводно-распределительной панели и блока автоматического управления освещением.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям III-ой категории.

Освещенность всех помещений принята по СП 52.13330.2011.

Расчетная мощность жилого дома с помещениями общественного назначения составляет 79,3 кВт.

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме применяются типовые этажные щиты ЩЭ на 1, 2, 3, 4 и 5 квартир. В этажных щитах на отходящей линии в каждую квартиру устанавливаются дифференциальный автоматический выключатель с комбинированным расцепителем на 25 А и с уставкой срабатывания по току утечки: 100мА и однофазный счетчик активной электроэнергии. В прихожих квартир предусматривается установка квартирных щитков.

Электрические сети выполняются кабелем и проводом с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS.

2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Электрические сети прокладываются:

- вертикальные участки групповых и распределительных линий – в ПВХ-трубах в штрабах кирпичных стен;
 - горизонтальные участки силовых и групповых линий в пределах общей прокладки в подвале в ПВХ трубах. ПВХ трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ-246-97;
 - групповые линии освещения лестничных клеток и этажных коридоров (горизонтальные участки) – в ПВХ гофротрубах в штробах стен;
 - распределительные линии подвала в лотках, открыто в ПВХ жестких трубах на скобах.
- Выключатели устанавливаются на высоте 1 м.

Для освещения коридоров и лестниц приняты светодиодные светильники.

Выключатели устанавливаются скрыто.

Управление освещением промежуточных площадок лестниц (имеющих естественное освещение) осуществляется автоматически датчиками движения.

Управление освещением общих коридоров выполнено выключателями по месту. Освещение основных лестничных клеток включено круглые сутки.

В соответствии с инструкцией СО-153-34-21-122-2003 предусматривается молниезащита дома. Молниеприемником здания является металлическая сетка. Молниеприемную сетку выполнить из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм и уложить на кровлю сверху. Шаг ячеек сетки должен быть не более 10х10 м. Крепление молниеприемной сетки к скатной кровле выполнить с помощью держателя ND2000. Узлы сетки соединить с помощью универсального зажима NG3103 фирмы "ДКС". Токоотводы от молниеприемной сетки выполнить стальной оцинкованной проволокой Ф8 мм по водосточной трубе. Крепление токоотводов к трубе выполнить с помощью держателя NG3001 фирмы "ДКС". Токоотводы располагаются по периметру здания таким образом, чтобы среднее расстояние между ними составляло не более 25 м. Токоотводы должны быть защищены ПВХ-трубой на высоту h=2м. Соединение контура заземления с токоотводами выполнить оцинкованной стальной полосой 40х4мм. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, ограждения) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

В качестве контура заземления, принят контур из полосовой стали размером 40х4мм, и проложенный на глубине 0,5-0,7м от отметки земли по периметру здания.


В соответствии с ПУЭ гл. 7.1.87 на вводе в здание в электрощитовой выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения на общую шину следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного заземляющего проводника, металлических трубопроводов входящих в здание, металлических частей строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления.

В качестве главной заземляющей шины используется медная шина (РЕ) ВРУ.

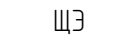







В соответствии с ПУЭ гл. 7.1.88 в каждой квартире выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. В коммуникационном санитарно-техническом шкафу устанавливается эквипотенциальная коробка (коробка уравнивания потенциалов – КУП) с клеммником. От квартирного щитка до коробки прокладывается РЕ-проводник (ВВГнг(А)-LS-1х4) в ПВХ гофротрубе. К клеммнику в КУП присоединяются корпус ванны, и трубопроводы холодной и горячей воды (при условии выполнения их из металла). Соединение выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS-1х4 в ПВХ гофротрубе.









Все оборудование, применяемое при реализации проекта, должно быть сертифицировано в соответствии с действующими стандартами РФ.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|----------|--------|---|------|---|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 2 | |
| ГИП | | Усов | | | | Общие данные (окончание) | ООО "Проект-69" г. Тверь | | |
| Разработал | | Максимов | |  | | | | | |
| Н. контр. | | Скрипник | | | | | | | |

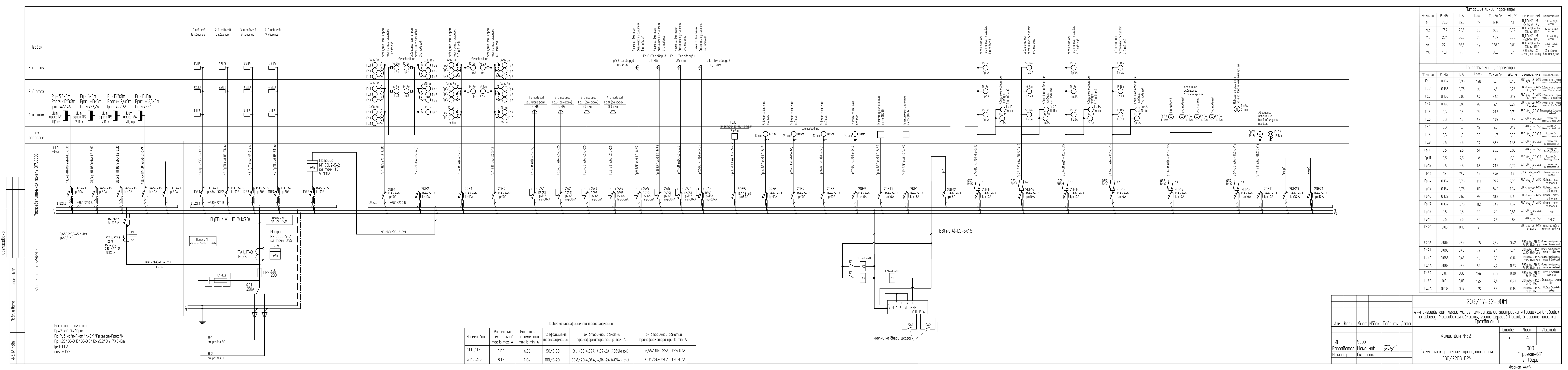
Условные обозначения:

-  ЩЭ - Щит этажный распределительный
-  ЩК - Щит квартирный
-  - Светильник светодиодный потолочный ДБ085-16-001 рабочего освещения
-  - Светильник светодиодный настенный ДБ085-16-041 с БАП аварийного освещения
-  - Светильник светодиодный потолочный ДБ085-16-031 с датчиком движения
-  - Светильник указатель номера дома,
-  - Розетка однополюсная с заземляющим контактом скрытой установки, IP20
-  - Розетка однополюсная с заземляющим контактом открытой установки, IP54

-  - Выключатель одноклавишный скрытой установки, IP20
-  - Выключатель одноклавишный открытой установки брызгозащищенный, IP44
-  - Выключатель проходной на одну цепь для скрытой проводки, IP44
-  - Стойки сети или вертикальные прокладки (точка соответствует отметке начала стояка, стрелка его направлению)
-  - Линия групповой или силовой сети, прокладываемая в трубах
-  - Линия групповой или силовой сети, прокладываемая скрыто
-  - Линия аварийного освещения
-  - Линия заземления или уравнивания потенциалов

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

| | | | | | |
|---|--------|------|--------|--------------------------------|------|
| 203/17-32-30М | | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Жилой дом №32 | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Условные обозначения | | | | 000 "Проект-69" г. Тверь | |



| № линии | P, кВт | I, А | Лрасч | M, кВт*ч | ΔU, % | сечение, мм ² | назначение |
|---------|--------|------|-------|----------|-------|-----------------------------|------------------------|
| M1 | 25,8 | 42,7 | 75 | 1935 | 1,1 | ПВг нз(А)-HF-5х16, ПЛО | 1 этаж, 1 этаж |
| M2 | 17,1 | 29,3 | 50 | 885 | 0,77 | ПВг нз(А)-HF-5х16, ПЛО | 2 этаж, 2 этаж |
| M3 | 22,1 | 36,5 | 20 | 44,2 | 0,38 | ПВг нз(А)-HF-5х16, ПЛО | 3 этаж, 3 этаж |
| M4 | 22,1 | 36,5 | 4,2 | 928,2 | 0,81 | ПВг нз(А)-HF-5х16, ПЛО | 4 этаж, 4 этаж |
| M5 | 18,1 | 30 | 5 | 90,5 | 0,1 | ВВг нз(А)-LS-5х16, по щитку | Общедомовая надстройка |

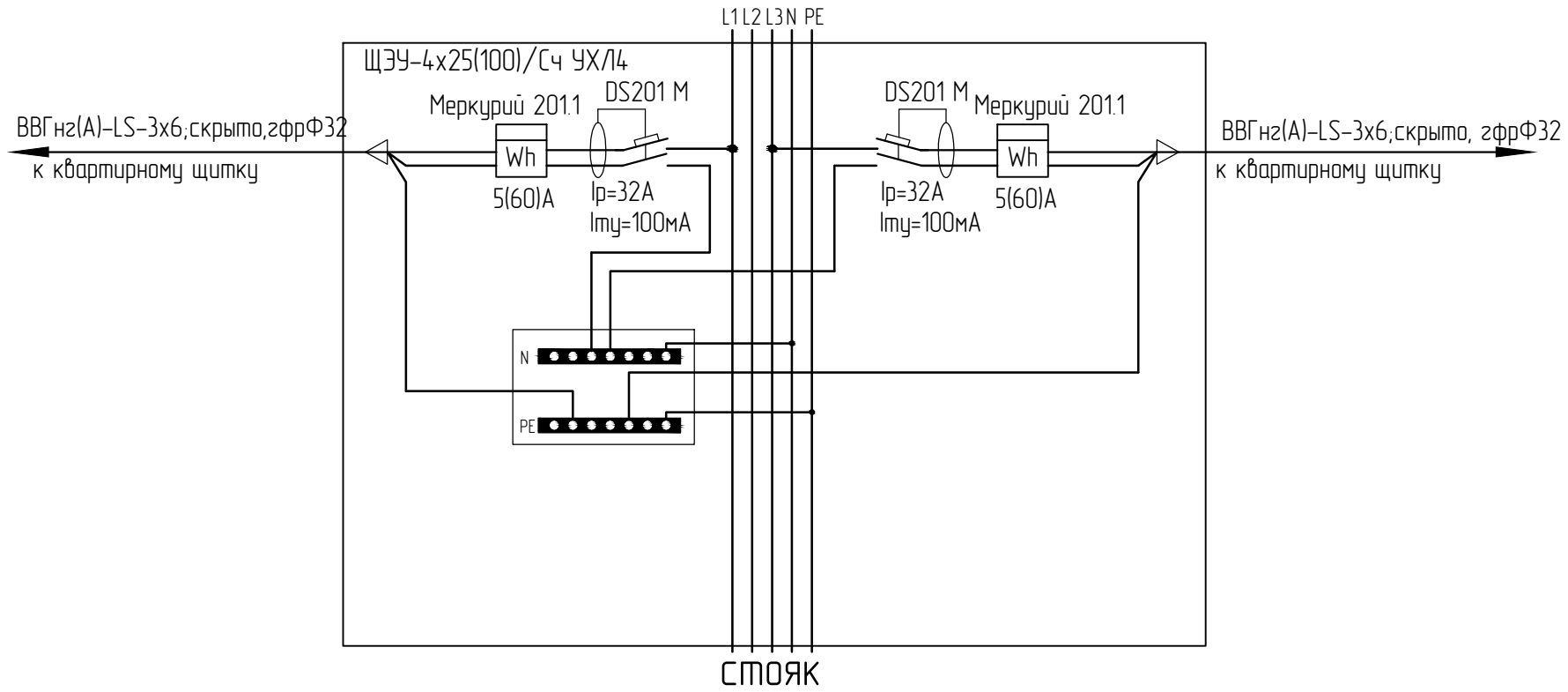
| № линии | P, кВт | I, А | Лрасч | M, кВт*ч | ΔU, % | сечение, мм ² | назначение |
|---------|--------|------|-------|----------|-------|------------------------------|---|
| Гр.1 | 0,194 | 0,96 | 14,0 | 8,7 | 0,48 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО, скр | Освещение ак и пром. пом. 1-й подв. |
| Гр.2 | 0,158 | 0,78 | 95 | 4,5 | 0,25 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО, скр | Освещение ак и пром. пом. 2-й подв. |
| Гр.3 | 0,176 | 0,87 | 67 | 2,64 | 0,15 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО, скр | Освещение ак и пром. пом. 3-й подв. |
| Гр.4 | 0,176 | 0,87 | 95 | 4,4 | 0,24 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО, скр | Освещение ак и пром. пом. 4-й подв. |
| Гр.5 | 0,3 | 1,5 | 71 | 21,3 | 0,71 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 1-й подв. |
| Гр.6 | 0,3 | 1,5 | 45 | 13,5 | 0,45 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 2-й подв. |
| Гр.7 | 0,3 | 1,5 | 15 | 4,5 | 0,15 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 3-й подв. |
| Гр.8 | 0,3 | 1,5 | 39 | 11,7 | 0,39 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 4-й подв. |
| Гр.9 | 0,5 | 2,5 | 77 | 38,5 | 1,28 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 1-й подв. |
| Гр.10 | 0,5 | 2,5 | 51 | 25,5 | 0,85 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 2-й подв. |
| Гр.11 | 0,5 | 2,5 | 18 | 9 | 0,3 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 3-й подв. |
| Гр.12 | 0,5 | 2,5 | 43 | 21,5 | 0,72 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 4-й подв. |
| Гр.13 | 12 | 19,8 | 4,8 | 57,6 | 1,3 | ВВг нз(А)-LS-5х10 ПЛО | Освещение ак и пром. пом. 1-й подв. |
| Гр.14 | 0,154 | 0,76 | 14,1 | 59,2 | 2,99 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.15 | 0,154 | 0,76 | 115 | 34,9 | 1,94 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.16 | 0,132 | 0,65 | 95 | 10,8 | 0,6 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.17 | 0,154 | 0,76 | 112 | 33,2 | 1,84 | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.18 | 0,5 | 2,5 | 50 | 25 | 0,83 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.19 | 0,5 | 2,5 | 50 | 25 | 0,83 | ВВг нз(А)-LS-3х25 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.20 | 0,03 | 0,15 | 2 | - | - | ВВг нз(А)-LS-3х15 ПЛО | Питающие лампы освещения |
| Гр.1А | 0,088 | 0,43 | 105 | 7,54 | 0,42 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО, скр | Освещение подв. ак и пром. пом. 1-й подв. |
| Гр.2А | 0,088 | 0,43 | 72 | 2,1 | 0,11 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО, скр | Освещение подв. ак и пром. пом. 2-й подв. |
| Гр.3А | 0,088 | 0,43 | 40 | 2,5 | 0,14 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО, скр | Освещение подв. ак и пром. пом. 3-й подв. |
| Гр.4А | 0,088 | 0,43 | 69 | 4,2 | 0,23 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО, скр | Освещение подв. ак и пром. пом. 4-й подв. |
| Гр.5А | 0,07 | 0,35 | 126 | 6,78 | 0,38 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.6А | 0,01 | 0,05 | 125 | 7,4 | 0,41 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |
| Гр.7А | 0,035 | 0,17 | 125 | 3,3 | 0,18 | ВВг нз(А)-FRLS-3х15 ПЛО | Освещение мех. подв. |

| 203/17-32-30М | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|------|--------------------------|--------|
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Трагция Слобода» по адресу: Московская область, г.о. Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Страница | Листов |
| | | | | | | р | 4 |
| Жилой дом №32 | | | | | | 000 "Проект-69" г. Тверь | |
| Схема электрическая принципиальная 380/220В ВРУ | | | | | | Формат А4x6 | |

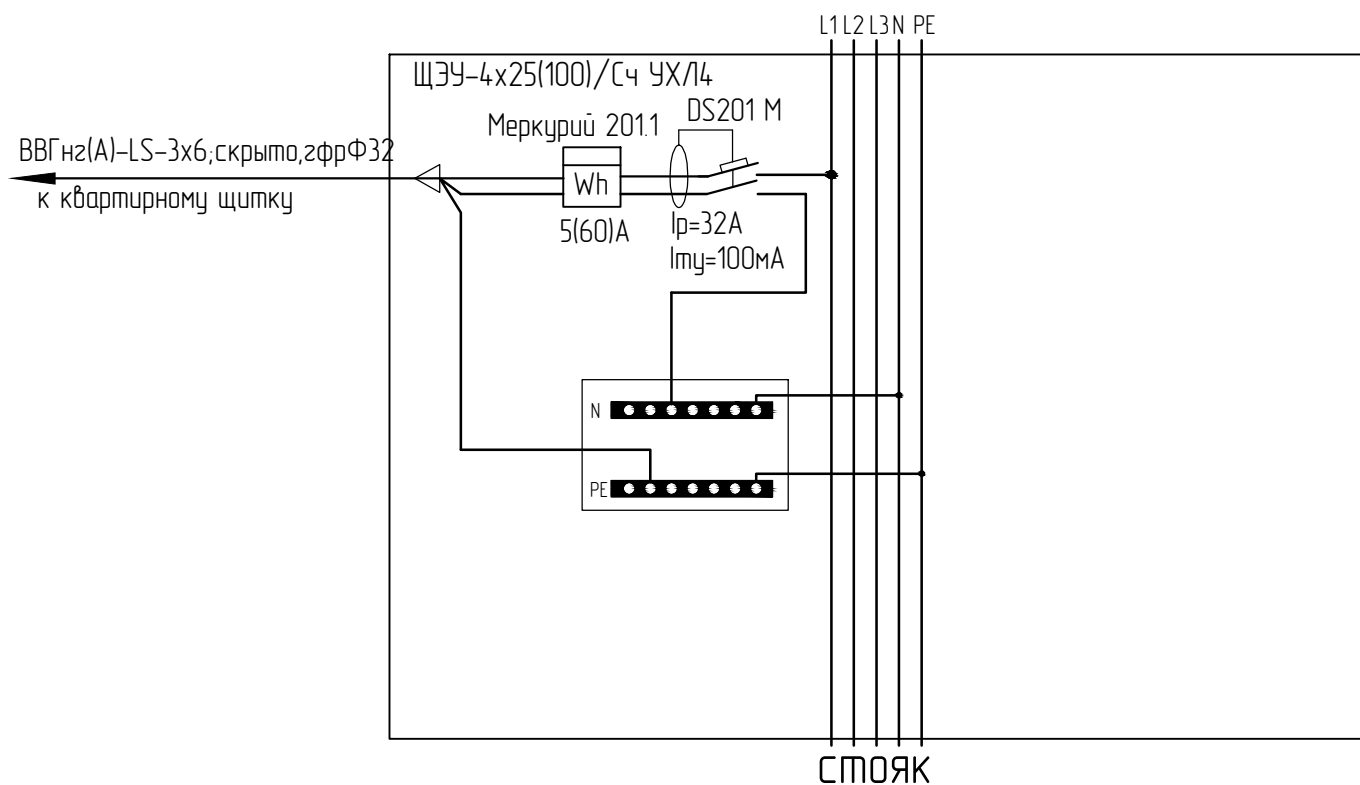
| Наименование | Расчётный максимальный ток I _{p max} , А | Расчётный минимальный ток I _{p min} , А | Коэффициент трансформации | Так вторичной обмотки трансформатора при I _{p max} , А | Так вторичной обмотки трансформатора при I _{p min} , А |
|--------------|---|--|---------------------------|---|---|
| 1Т1, 1Т3 | 131,1 | 6,56 | 150/5-30 | 131,1/30=4,37А, 4,37*2А (40%н сч.) | 6,56/30=0,22А, 0,22*0,1А |
| 2Т1, 2Т3 | 80,8 | 4,04 | 100/5-20 | 80,8/20=4,04А, 4,04*2А (40%н сч.) | 4,04/20=0,20А, 0,20*0,1А |

Расчетная нагрузка
 P_p=P_{рж}Δ·0,4·*P_{рф}
 P_p=P_{уд}·кв·n·P_{ком}·n·0,9·*P_p эл.от·P_{рф}·*K
 P_p=1,25·36·0,15·36·0,9·12·45,2·0,4·79,3кВт
 I_p=131,1 А
 cosφ=0,92

Щиток 1.1ЩЭ
 Схема этажного учетно-распределительного щитка
 ЩЭ-2 на 2 квартиры



Щиток 3.1ЩЭ; 4.1ЩЭ
 Схема этажного учетно-распределительного щитка
 ЩЭ-2* на 1 квартиру

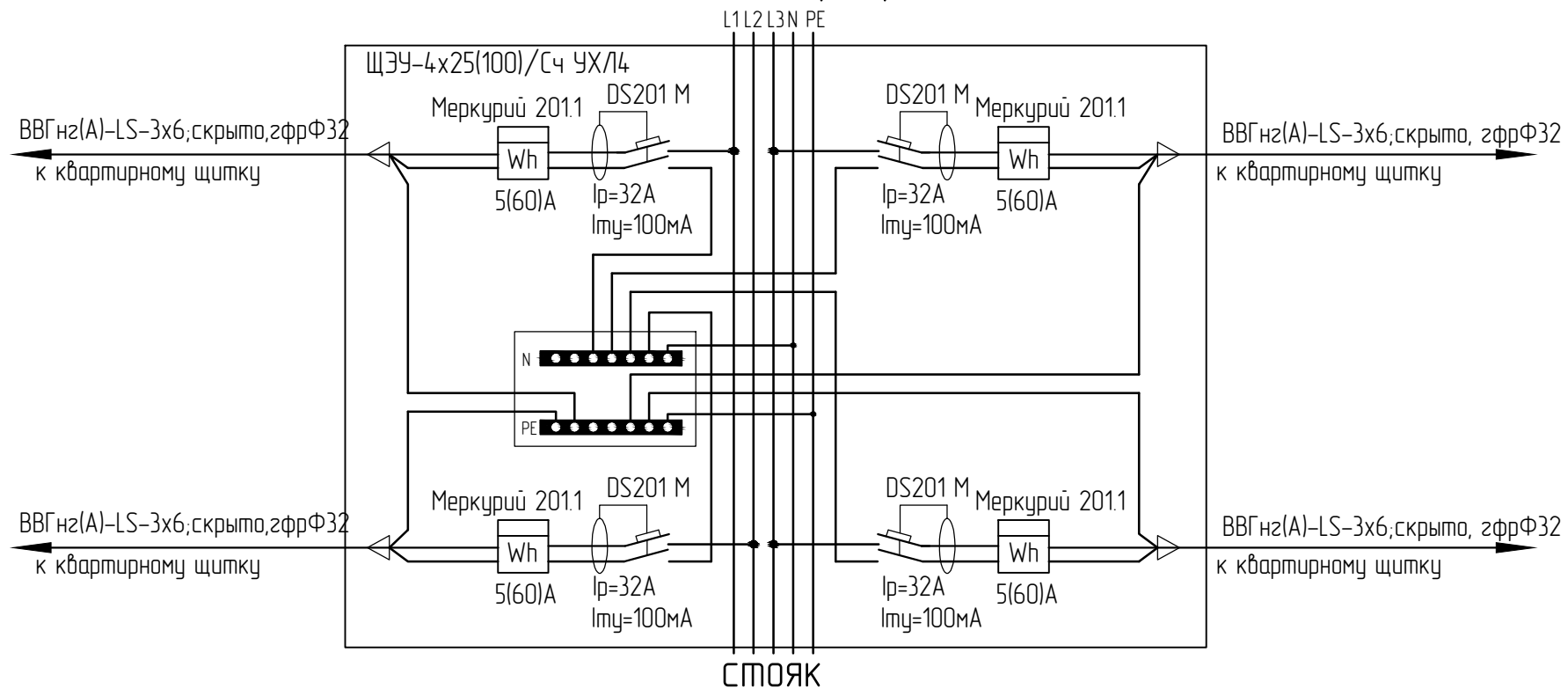


* В щите этажном ЩЭ-2 установить оборудование для одной квартиры

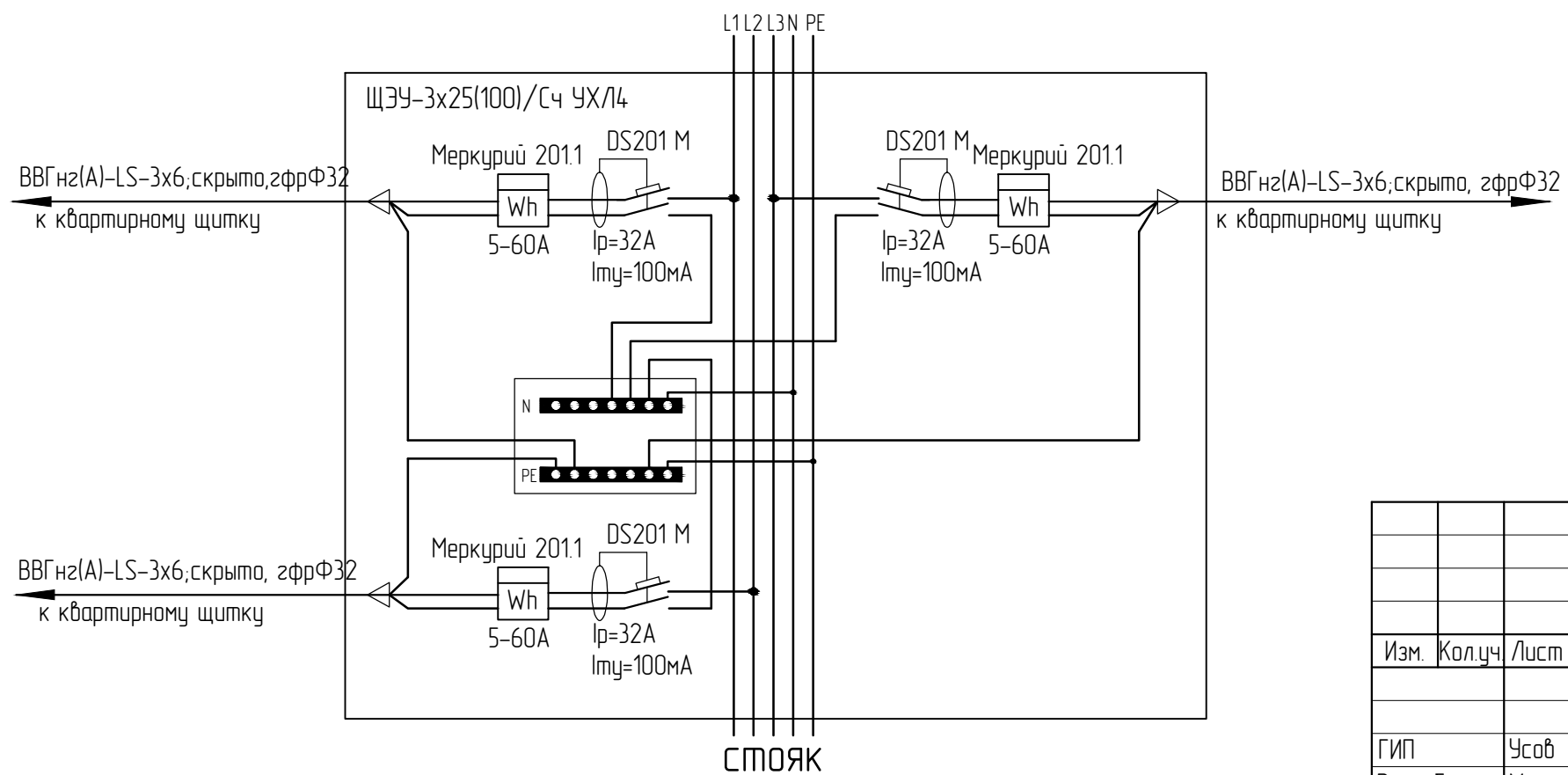
| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|---|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №32 | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Жилой дом №32 | | Р | 5 | |
| ГИП | Усов | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щитки этажные на 1 и 2 квартиры | | 000 "Проект-69" г. Тверь | | |
| Разработал | Максимов | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | | | | | |

Щиток 3.2ЩЭ; 3.3ЩЭ; 4.2ЩЭ; 4.3ЩЭ
 Схема этажного учетно-распределительного щитка
 ЩЭ-4 на 4 квартиры



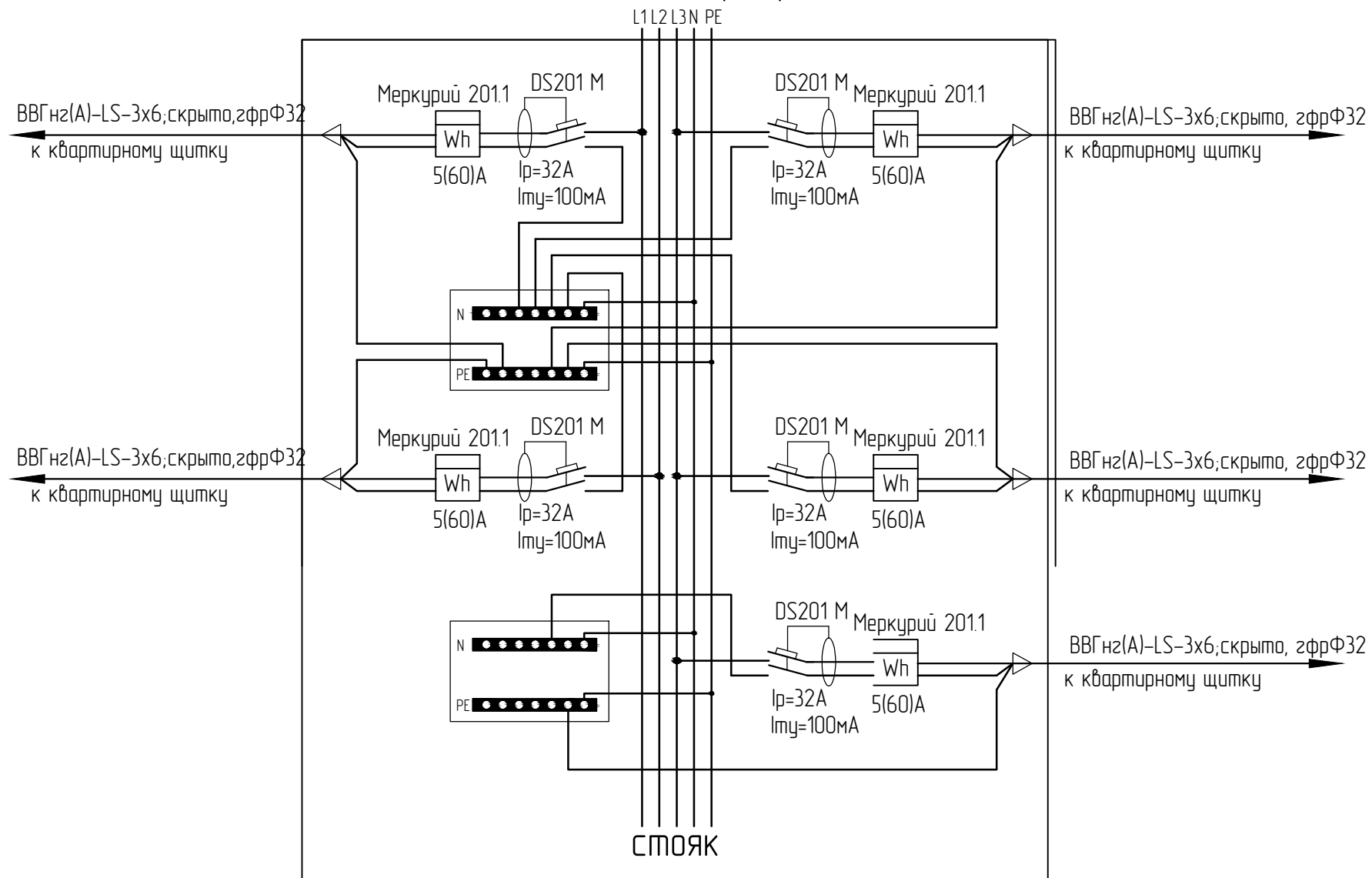
Щиток 2.2ЩЭ; 2.3ЩЭ
 Схема этажного учетно-распределительного щитка
 ЩЭ-3 на 3 квартиры



| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|---|---------|------|--------|--------------------------------|------|
| 203/17-32-30М | | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Жилой дом №32 | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 6 |
| Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щитки этажные на 3 и 4 квартиры | | | | 000 "Проект-69" г. Тверь | |
| Формат А3 | | | | | |

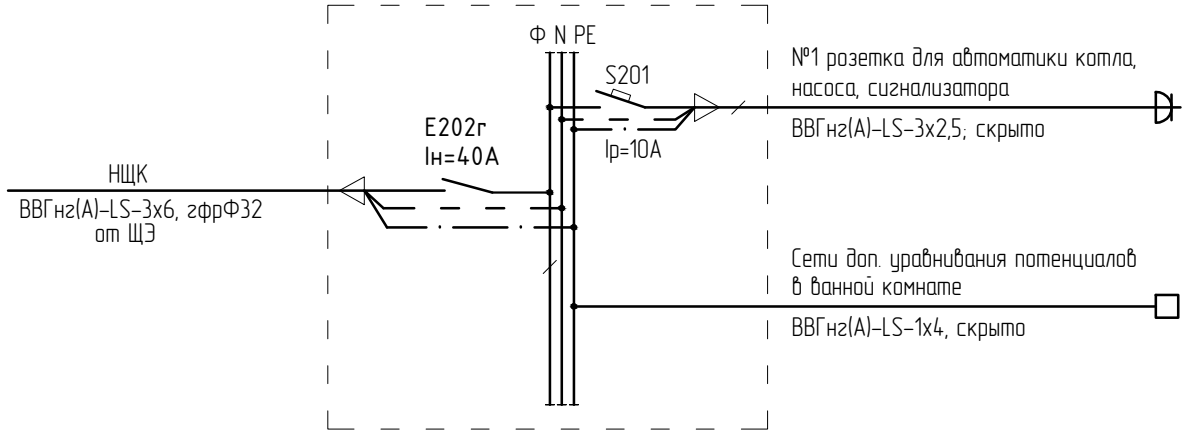
Щиток 1.2ЩЭ; 1.3ЩЭ
 Схема этажного учетно-распределительного щитка
 ЩЭ-5 на 5 квартир



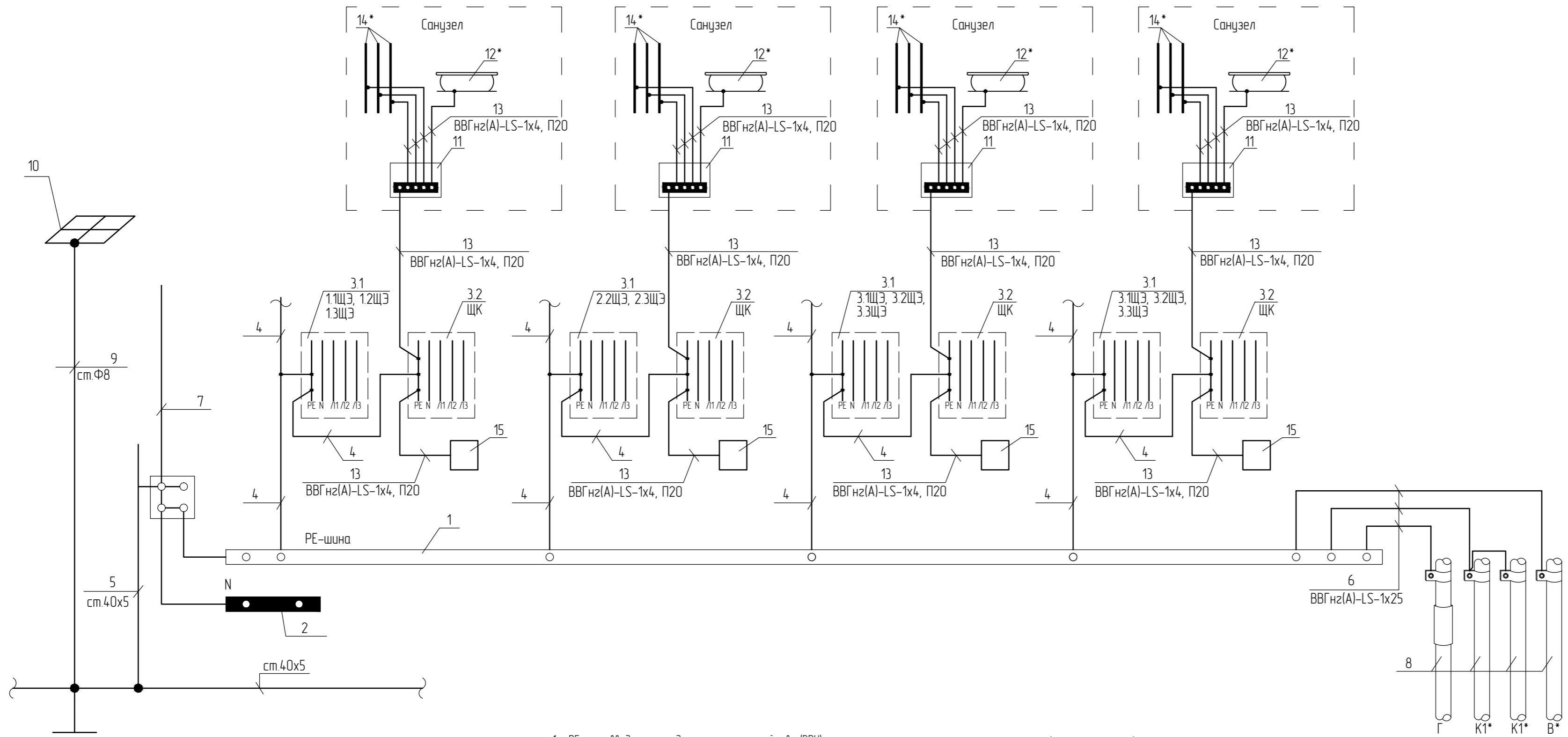
| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|---|---|--|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №32 | | |
| | | | | | | Р | 7 | |
| ГИП | Усов | | | | | 000 | | |
| Разработал | Максимов | | | | | "Проект-69" | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | г. Тверь | | |
| | | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щиток этажный на 5 квартир | | |
| Формат А3 | | | | | | | | |

Щиток ЩК
 Схема квартирного распределительного щитка
 ЩРН-18з-1 УХЛ3 IP31



| | | | | | | |
|---|---------------|---------|--------------------------------|--------|--------------------|------|
| Взам.инв.№ | | | | | | |
| Подп. и дата | 203/17-32-ЭОМ | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| ГИП | | | | | | |
| Усов | | | | | | |
| Разработал | | | | | <i>[Signature]</i> | |
| Максимов | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | |
| Скрипник | | | | | | |
| Жилой дом №32 | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | Р | 8 | | |
| Схема электрическая принципиальная 380/220В. Щит квартирный ЩК | | | 000 "Проект-69" г. Тверь | | | |



- 1 - РЕ-шина вводно-распределительного устройства (ВРУ)
- 2 - нулевая рабочая шина вводно-распределительного устройства (ВРУ)
- 3.1 - щиток этажный
- 3.2 - щиток квартирный
- 4 - нулевой защитный проводник в составе распределительной сети
- 5 - заземляющий проводник
- 6 - проводник основной системы уравнивания потенциалов
- 7 - PEN-проводник в составе питающей кабельной линии
- 8 - металлические трубы инженерных коммуникаций входящих в здание
- 9 - токоотвод системы молниезащиты
- 10 - молниеприемник (металлическая сетка)
- 11 - эквипотенциальная коробка (клеммная коробка)
- 12 - металлическая ванная
- 13 - проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов
- 14 - металлические трубы водоснабжения и канализации в ванной
- 15 - газовый котел в квартире

*- трубопроводы присоединяется к системе уравнивания потенциалов если выполнены металлическими

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------|------------------------|--------|---------|---|---------------|----------|----------|--------|
| | | | | | 203/17-32-ЭОМ | | | | |
| | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | Страница | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 9 | | |
| ГИП Усов | | Разработал Максимов | | | | 000 | | | |
| Н. контр. | | Скрипник | | | | "Проект-69" | | г. Тверь | |

Согласовано

Вариант №

Подп. и дата

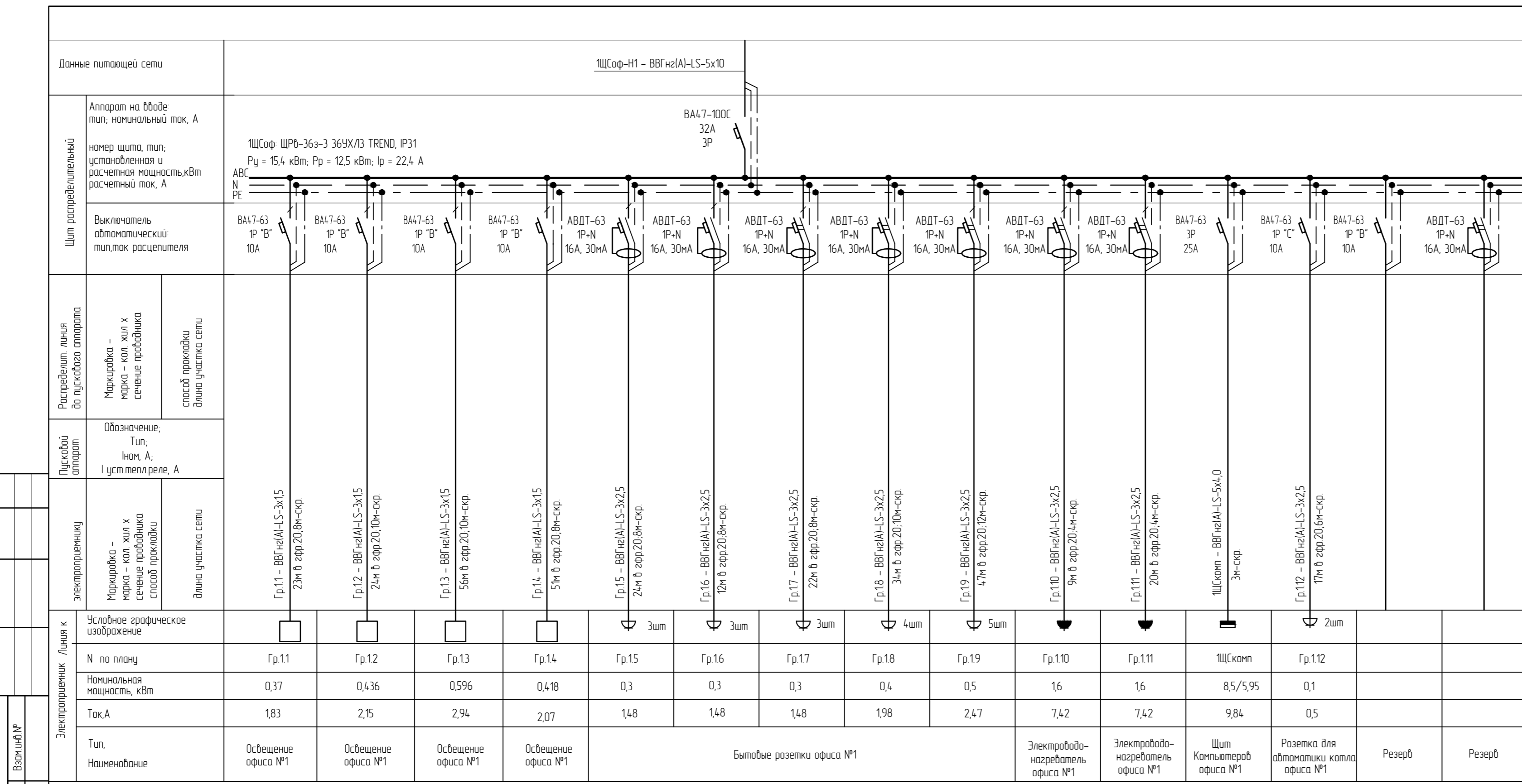
Инд. № подл.

Согласовано

Взаимный №

Подп. и дата

Инд. № подл.



| Данные питающей сети | 1ЩСоф-Н1 - ВВГнгз(А)-LS-5x10 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 1ЩСоф: ЩРВ-36э-3 36УХ/3 TRENД, IP31 P _y = 15,4 кВт; P _p = 12,5 кВт; I _p = 22,4 А ABC N PE | | | | | | | | | | | | | | |
| Аппарат на вводе: тип, номинальный ток, А | ВА47-100С 32А 3Р | | | | | | | | | | | | | | |
| | номер щита, тип, установленная и расчетная мощность, кВт расчетный ток, А | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный | Выключатель автоматический: тип, ток расцепителя | | | | | | | | | | | | | | |
| | ВА47-63 1Р "В" 10А ВА47-63 1Р "В" 10А ВА47-63 1Р "В" 10А ВА47-63 1Р "В" 10А АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА ВА47-63 3Р 25А ВА47-63 1Р "С" 10А ВА47-63 1Р "В" 10А АВДТ-63 1Р+N 16А, 30мА | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределит. линия до пускабого аппарата | Маркировка - марка - кол. жил x сечение проводника способ прокладки длина участка сети | | | | | | | | | | | | | | |
| | Гр.11 - ВВГнгз(А)-LS-3x1,5 23м в зфр 20,8м-скр Гр.12 - ВВГнгз(А)-LS-3x1,5 24м в зфр 20,10м-скр Гр.13 - ВВГнгз(А)-LS-3x1,5 56м в зфр 20,10м-скр Гр.14 - ВВГнгз(А)-LS-3x1,5 5м в зфр 20,8м-скр Гр.15 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 24м в зфр 20,8м-скр Гр.16 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 12м в зфр 20,8м-скр Гр.17 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 22м в зфр 20,8м-скр Гр.18 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 34м в зфр 20,10м-скр Гр.19 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 47м в зфр 20,12м-скр Гр.110 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 9м в зфр 20,4м-скр Гр.111 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 20м в зфр 20,4м-скр 1ЩСкомп - ВВГнгз(А)-LS-5x4,0 3м-скр Гр.112 - ВВГнгз(А)-LS-3x2,5 17м в зфр 20,6м-скр | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Обозначение, Тип, I ном, А, I уст.тепл.реле, А | | | | | | | | | | | | | | |
| | Маркировка - марка - кол. жил x сечение проводника способ прокладки длина участка сети | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Условное графическое изображение N по плану Номинальная мощность, кВт Ток, А Тип, Наименование | | | | | | | | | | | | | | |
| | Гр.11 Гр.12 Гр.13 Гр.14 Гр.15 Гр.16 Гр.17 Гр.18 Гр.19 Гр.110 Гр.111 1ЩСкомп Гр.112 0,37 0,436 0,596 0,418 0,3 0,3 0,3 0,4 0,5 1,6 1,6 8,5/5,95 0,1 1,83 2,15 2,94 2,07 1,48 1,48 1,48 1,98 2,47 7,42 7,42 9,84 0,5 Освещение офиса №1 Освещение офиса №1 Освещение офиса №1 Освещение офиса №1 Бытовые розетки офиса №1 Бытовые розетки офиса №1 Электроводо-нагреватель офиса №1 Электроводо-нагреватель офиса №1 Щит Компьютеров офиса №1 Розетка для автоматики котла офиса №1 Резерв Резерв | | | | | | | | | | | | | | |

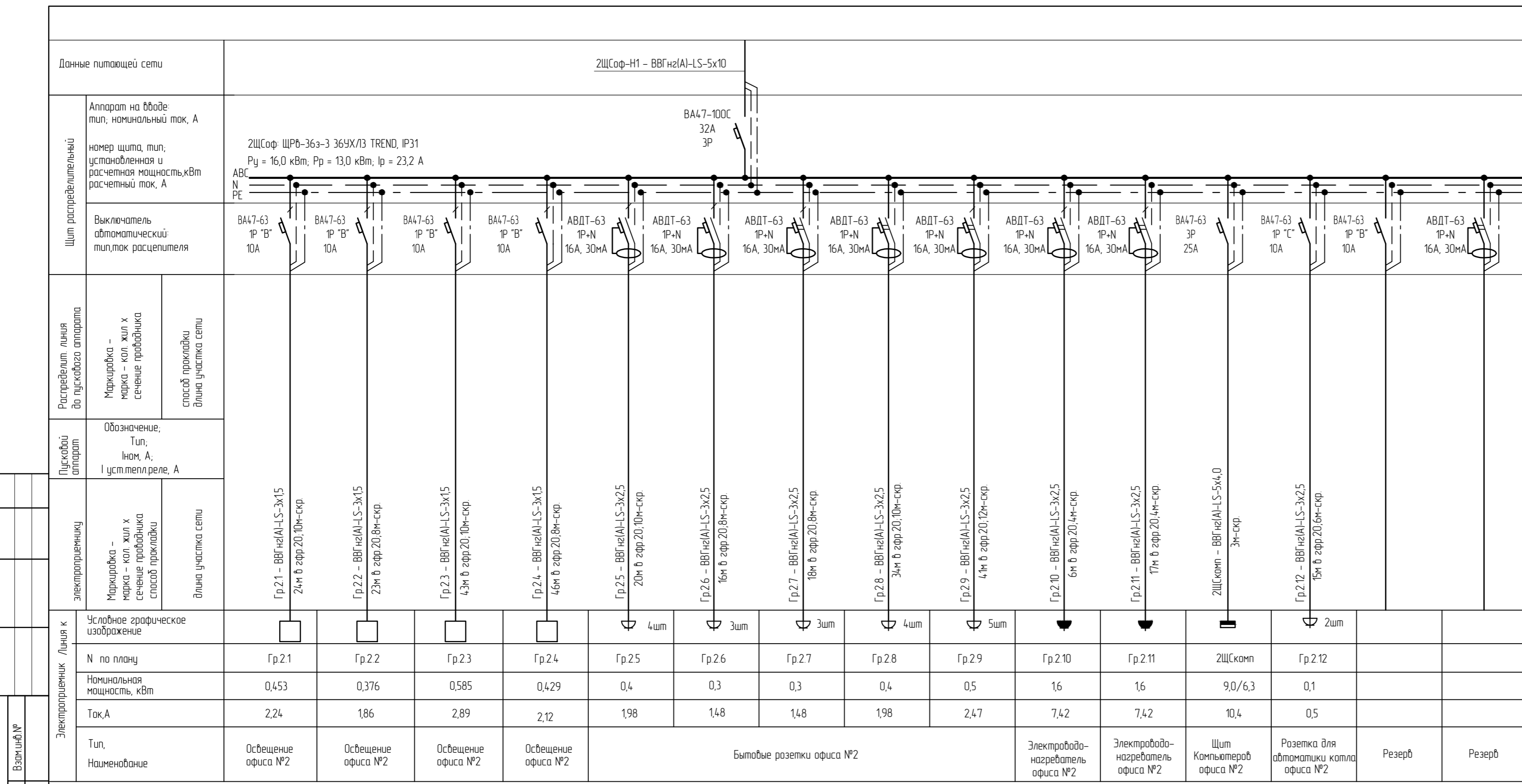
| | | | | |
|---|---------|------|--------------------------------|--------------------------------|
| 203/17-32-ЭОМ | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись |
| | | | | |
| Жилой дом №32 | | | Стандия | Лист |
| | | | Р | 10 |
| ГИП Разработал Н. контр. | | | Усов Максимов Скрипник | Дата [Подпись] [Подпись] |
| Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 1ЩСоф (офис №1) | | | 000 "Проект-69" г. Тверь | |

Согласовано

Вариант №

Подп. и дата

Инд. № подл.



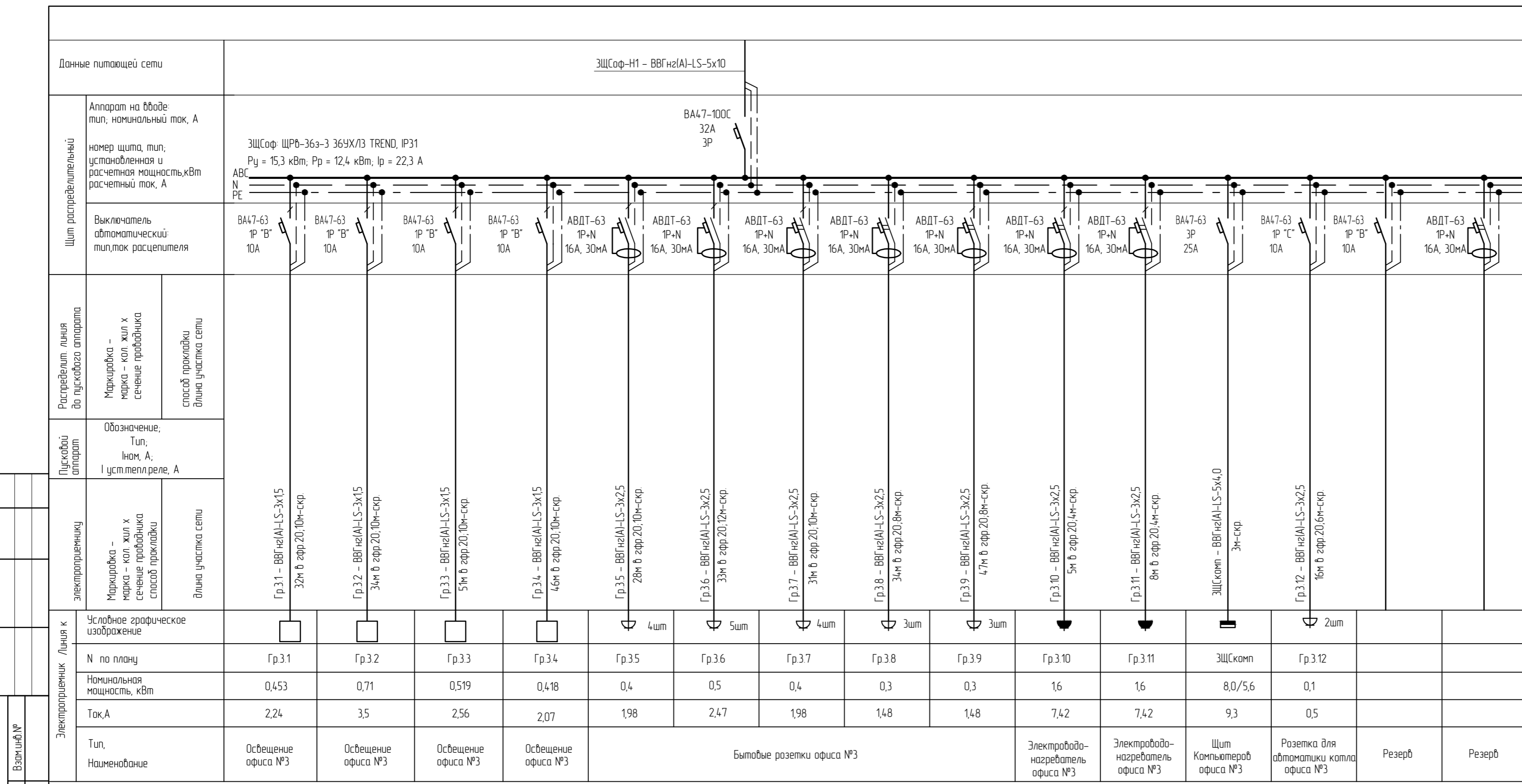
| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|---|--|--------|------|--------|
| | | | | | 203/17-32-ЭОМ | | | | |
| | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 11 | | |
| ГИП | Усов | | | | | 000 | | | |
| Разработал | Максимов | | | | | "Проект-69" | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | з. Тверь | | | |
| | | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 2ЩСф (офис №2) | | | |

Согласовано

Взаимный №

Подп. и дата

Инд. № подл.



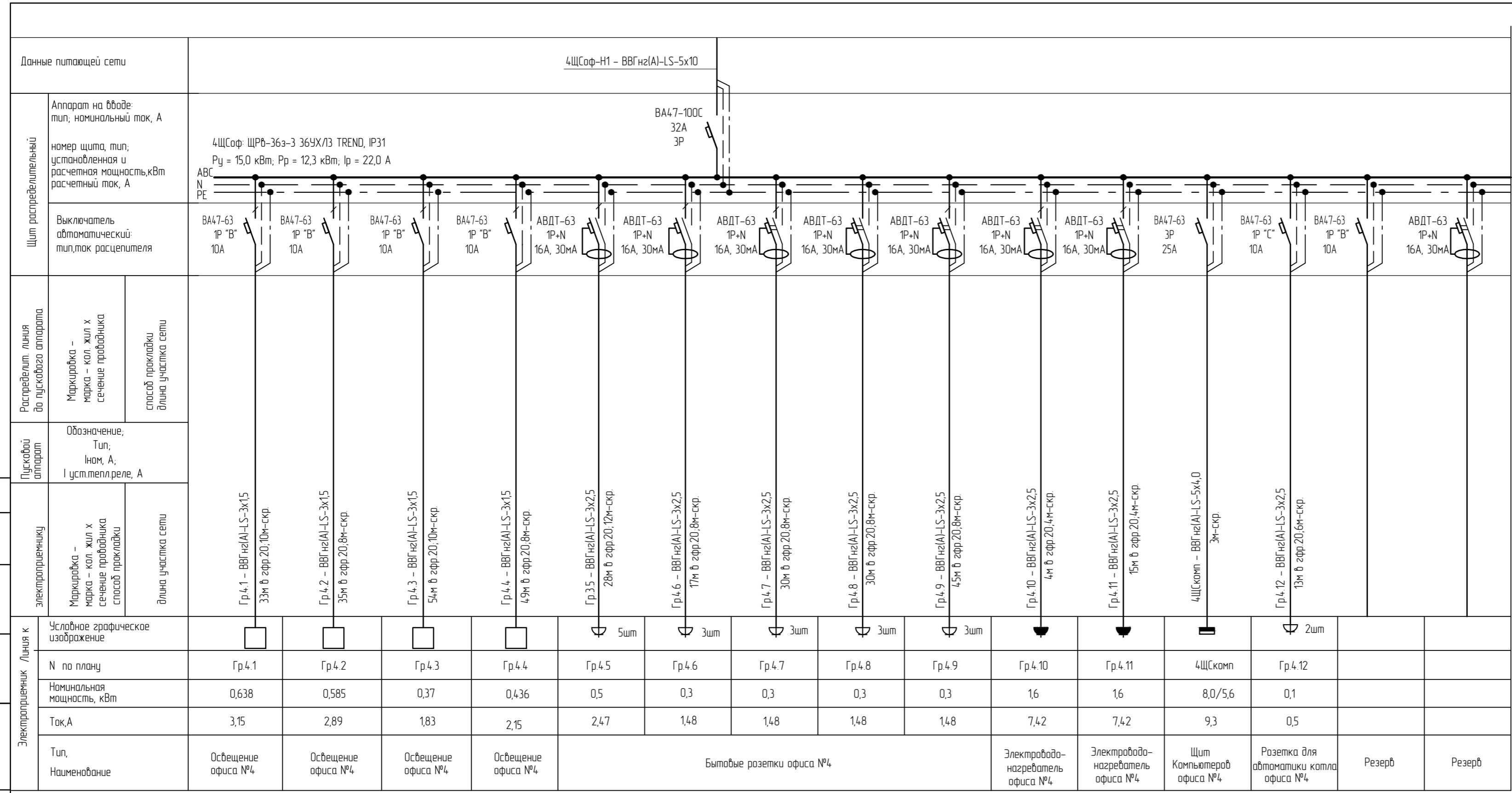
| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|---|---------------|---------|------|--------|
| | | | | | 203/17-32-ЭОМ | | | | |
| | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | Стандия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 12 | |
| | | | | | | 000 | | | |
| | | | | | | "Проект-69" | | | |
| | | | | | | г. Тверь | | | |
| | | | | | | Формат А4х3 | | | |

Согласовано

Взаимный №

Подп. и дата

Инд. № подл.



| Условное графическое изображение | N по плану | Номинальная мощность, кВт | Ток, А | Тип, Наименование |
|----------------------------------|------------|---------------------------|--------|---------------------------------------|
| □ | Гр.4.1 | 0,638 | 3,15 | Освещение офиса №4 |
| □ | Гр.4.2 | 0,585 | 2,89 | Освещение офиса №4 |
| □ | Гр.4.3 | 0,37 | 1,83 | Освещение офиса №4 |
| □ | Гр.4.4 | 0,436 | 2,15 | Освещение офиса №4 |
| ∩ 5шт | Гр.4.5 | 0,5 | 2,47 | Бытовые розетки офиса №4 |
| ∩ 3шт | Гр.4.6 | 0,3 | 1,48 | |
| ∩ 3шт | Гр.4.7 | 0,3 | 1,48 | |
| ∩ 3шт | Гр.4.8 | 0,3 | 1,48 | |
| ∩ 3шт | Гр.4.9 | 0,3 | 1,48 | Электроводо-нагреватель офиса №4 |
| ∩ | Гр.4.10 | 1,6 | 7,42 | |
| ∩ | Гр.4.11 | 1,6 | 7,42 | Электроводо-нагреватель офиса №4 |
| ■ | 4ЩСкомп | 8,0/5,6 | 9,3 | Щит Компьютеров офиса №4 |
| ∩ 2шт | Гр.4.12 | 0,1 | 0,5 | Розетка для автоматики котла офиса №4 |
| | | | | Резерв |
| | | | | Резерв |

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|---|---|--------|------|--------|
| | | | | | 203/17-32-ЭОМ | | | | |
| | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 13 | | |
| ГИП | Усов | | | | | 000 | | | |
| Разработал | Максимов | | | | | "Проект-69" | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | 2. Тверь | | | |
| | | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 4ЩСоф (офис №4) | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|------------------------------|------------------------------|
| Данные питающей сети | | 2ЩСкомп-Н1 - ВВГнгз(А)-LS 5x4,0 | | | | | | | |
| Щит распределительный | Аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А | ВН-63 32А 3Р | | | | | | | |
| | номер щита, тип; установленная и расчетная мощность, кВт расчетный ток, А | 1ЩСкомп: ЩРВ-24э-3 36 УХ/ЛЗ TREND, IP31 P _y = 8,5 кВт; P _p = 5,95 кВт; I _p = 9,84 А | | | | | | | |
| Выключатель автоматический: тип, ток расцепителя | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА | АВДТ-63 1P+N 16А, 30мА |
| | | | | | | | | | |
| Распределит. линия до пускового аппарата | Маркировка - марка - кол. жил x сечение проводника способ прокладки длина участка сети | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Обозначение, Тип, I ном, А, I уст.тепл.реле, А | | | | | | | | |
| электроприемнику | Маркировка - марка - кол. жил x сечение проводника способ прокладки длина участка сети | H11 - ВВГнгз(А)-LS 3x2,5 24м в зфр 20,8м-скр. | H12 - ВВГнгз(А)-LS 3x2,5 12м в зфр 20,8м-скр. | H13 - ВВГнгз(А)-LS 3x2,5 22м в зфр 20,8м-скр. | H14 - ВВГнгз(А)-LS 3x2,5 34м в зфр 20,8м-скр. | H15 - ВВГнгз(А)-LS 3x2,5 37м в зфр 20,8м-скр. | H16 - ВВГнгз(А)-LS 3x2,5 47м в зфр 20,6м-скр. | | |
| Электроприемник | Линия к Условное графическое изображение | 3шт | | 3шт | | 3шт | | 2шт | |
| | N по плану | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| | Номинальная мощность, кВт | 3x0,5 | 3x0,5 | 3x0,5 | 3x0,5 | 3x0,5 | 2x0,5 | | |
| | Ток, А | 7,4 | 7,4 | 7,4 | 7,4 | 7,4 | 4,94 | | |
| Тип, Наименование | Компьютерные розетки офиса №1 | Компьютерные розетки офиса №1 | Компьютерные розетки офиса №1 | Компьютерные розетки офиса №1 | Компьютерные розетки офиса №1 | Компьютерные розетки офиса №1 | Резерв | Резерв | |

ABC
N
PE

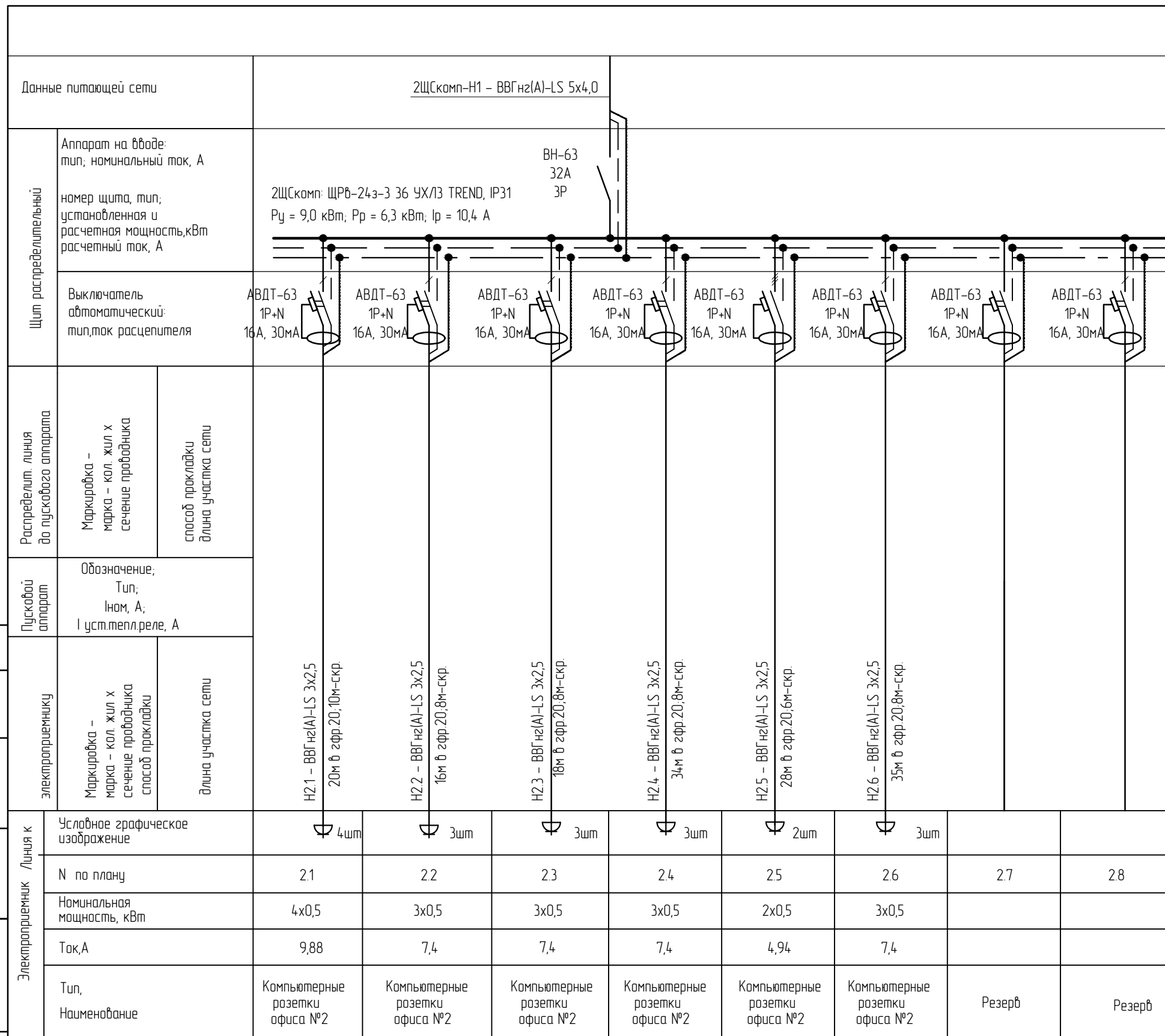
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|---|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №32 | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | | Р | 14 | |
| ГИП | Усов | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 1ЩСкомп (офис №1) | | 000 "Проект-69" г. Тверь | | |
| Разработал | Максимова | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | | | | | |



ABC
N
PE

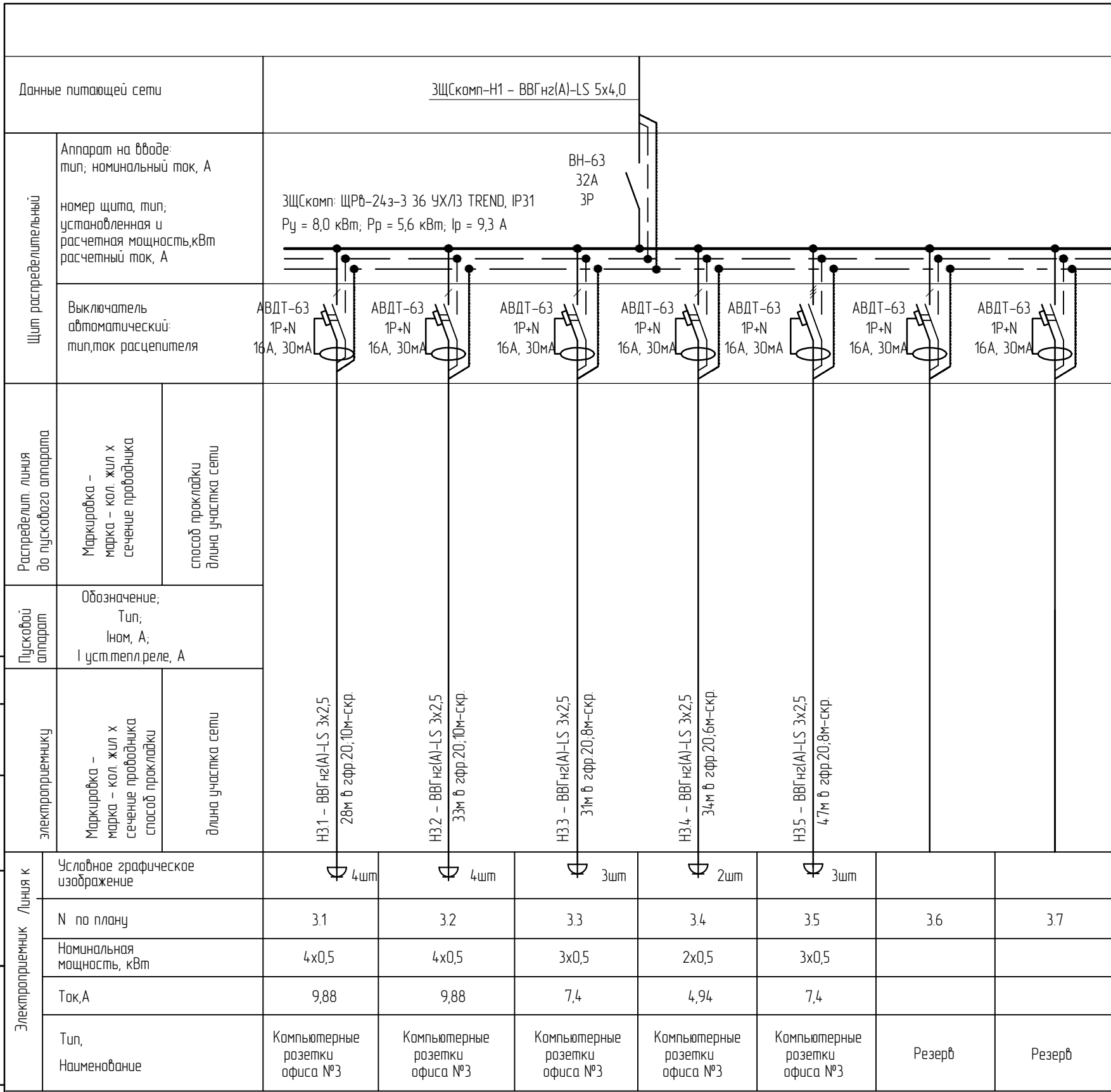
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|---|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №32 | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | | Р | 15 | |
| ГИП | Усов | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 2ЩСкомп (офис №2) | | 000 "Проект-69" г. Тверь | | |
| Разработал | Максимова | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | | | | | |



ABC
N
PE

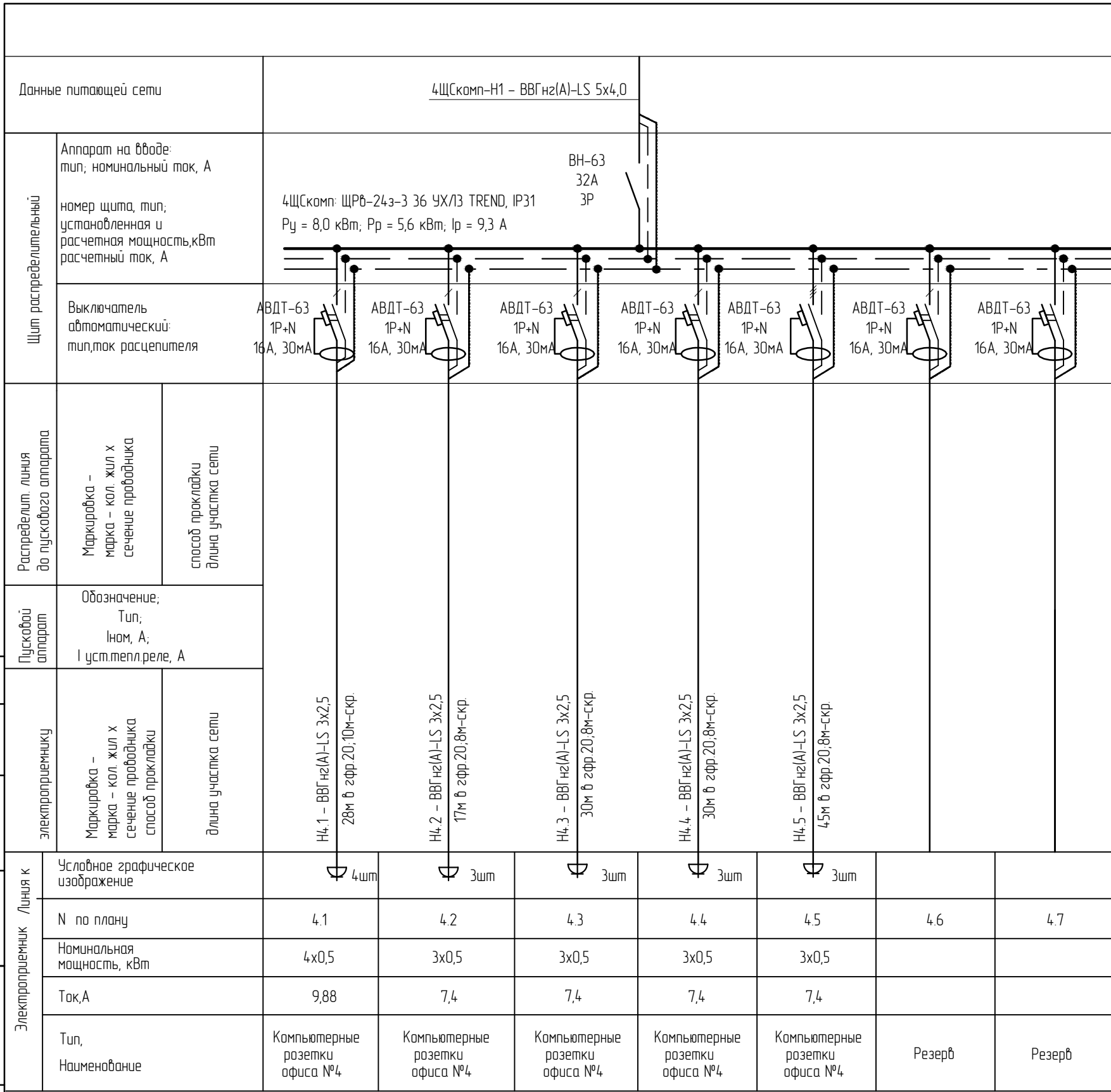
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|---|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №32 | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | | Р | 16 | |
| ГИП | Усов | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита ЗЩСкомп (офис №3) | | 000 "Проект-69" г. Тверь | | |
| Разработал | Максимова | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | | | | | |



ABC
N
PE

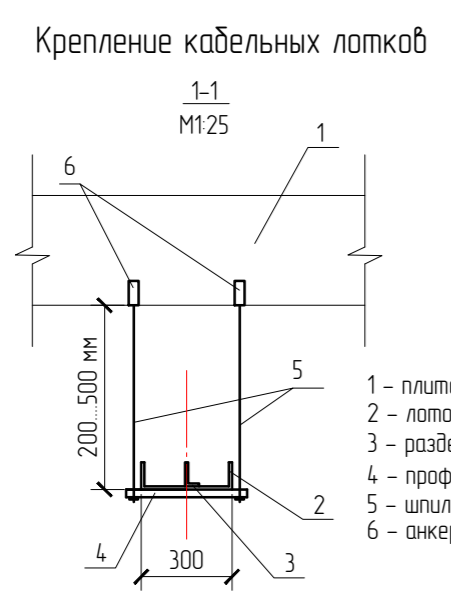
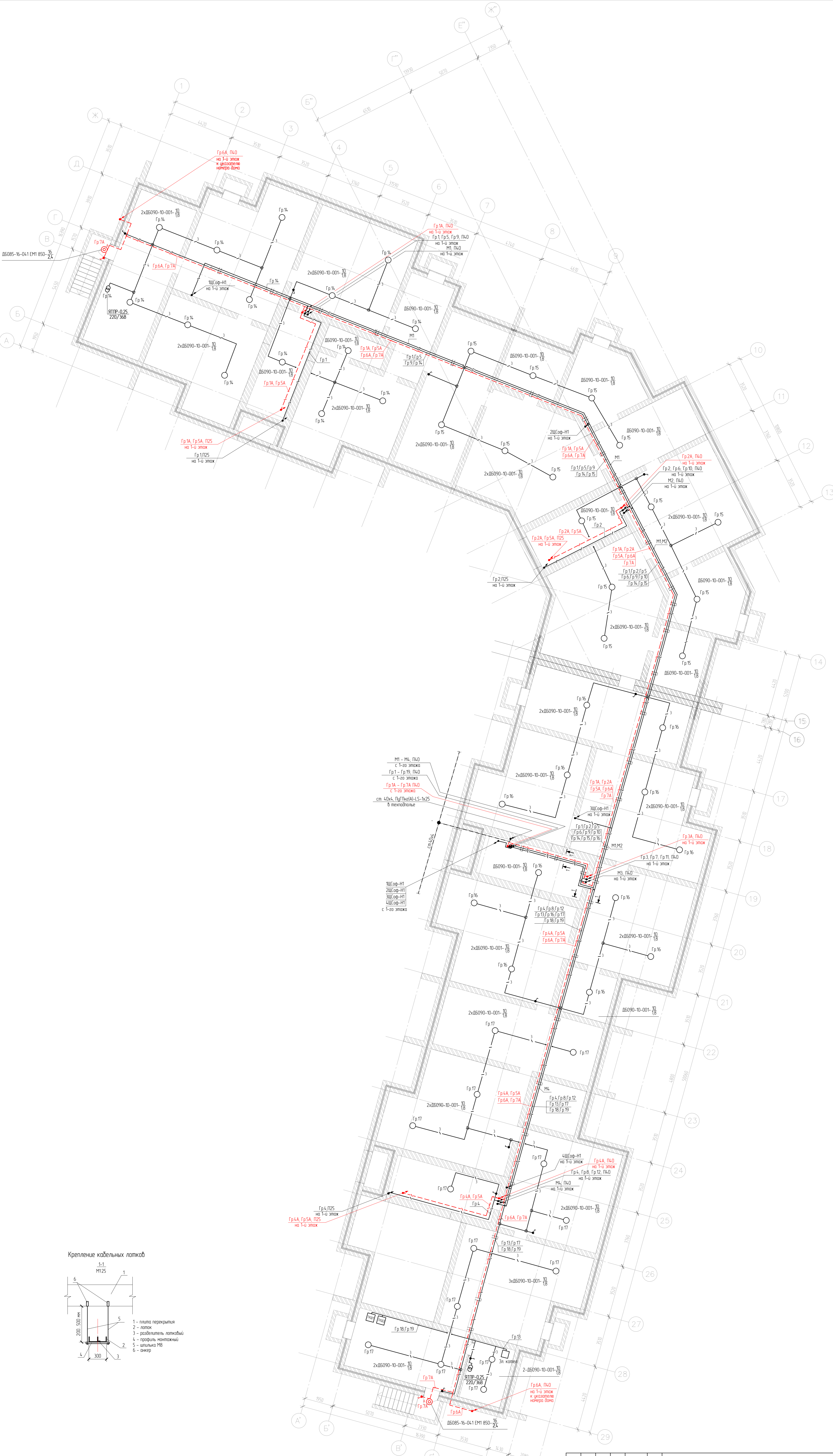
Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инд. № подл.

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|---|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М | | | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №32 | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | | Р | 17 | |
| ГИП | Усов | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 4ЩСкомп (офис №4) | | 000 "Проект-69" г. Тверь | | |
| Разработал | Максимова | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | | | | | |

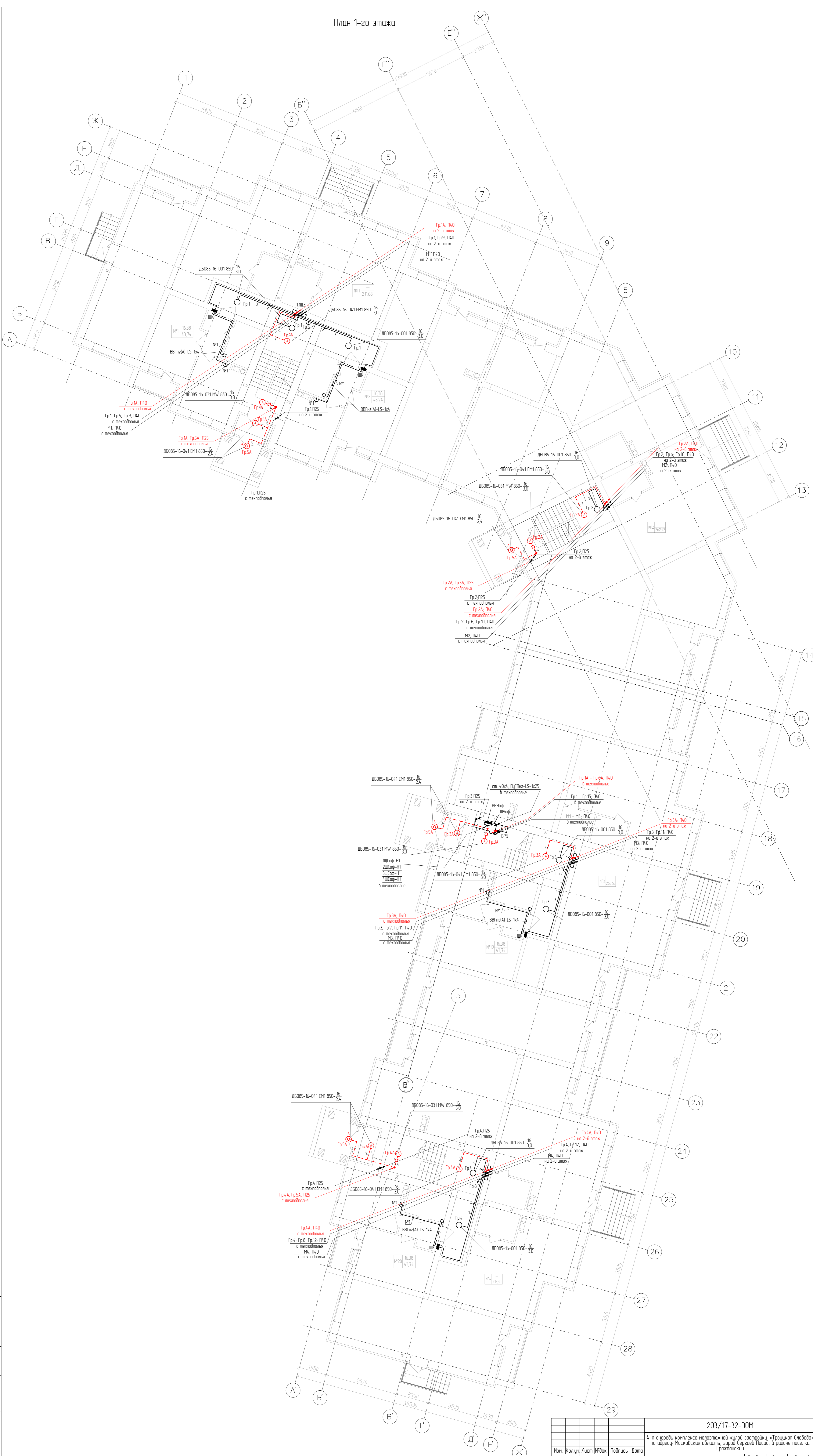


М1 - М4, ПАО
с 1-го этажа
Гр1 - Гр19, ПАО
с 1-го этажа
Гр1А - Гр7А, ПАО
с 1-го этажа
см. 40к. ПУТехАИ-LS-125
в технических

ЩСФ-Н1
ЩСФ-Н1
ЩСФ-Н1
ЩСФ-Н1
с 1-го этажа

| | | | | |
|--|-----------|------|------------|--------|
| 203/17-32-30М | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Трошковая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Копуч | Лист | №Вак | Дата |
| ГИП | Усов | | | |
| Разработал | Максимова | | | |
| Н.контр. | Скрипник | | | |
| Жилой дом №32 | | | Лист | Листов |
| | | | Р | 18 |
| План прокладки электропроводки | | | 000 | |
| План техподполья | | | Проект-69' | |
| | | | г. Тверь | |

План 1-20 этажа



| | | |
|--------|--------|--------------|
| Изд. № | Лист № | Всего листов |
| | | |

| | | | | | |
|---|----------|--------|-------|---------|------|
| 203/17-32-30М | | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Трошская Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | | |
| Изм. | Копуч. | Лист | №Вок. | Подпись | Дата |
| ГИП | Усов | | | | |
| Разработал | Максимов | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | |
| Жилой дом №32 | | | | | |
| Стация | Лист | Листов | | | |
| Р | 19 | 000 | | | |
| План прокладки электропроводки | | | | | |
| План 1-20 этажа | | | | | |
| Проект-69' | | | | | |
| г. Тверь | | | | | |



| | | | |
|--------|------|------|--------------|
| Изд. № | Изм. | Лист | Всего листов |
| | | | |

| | | | | | | |
|---|-------|------|------|-------------------------------|------|--------|
| 203/17-32-30М | | | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Трошская Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, 6 районе поселка Гражданский | | | | | | |
| Изм. | Копия | Лист | №Вок | Подпись | Дата | |
| | | | | | | |
| Жилой дом №32 | | | | Стация | Лист | Листов |
| | | | | Р | 20 | |
| План прокладки электропроводки План 2-го этажа | | | | 000 Проект-69' г. Тверь | | |



Гр.1А, П.О.
с 2-го этажа
Гр.1, Гр.9, П.О.
с 2-го этажа
М1, П.О.
с 2-го этажа

Гр.2А, П.О.
с 2-го этажа
Гр.2, Гр.10, П.О.
с 2-го этажа
М2, П.О.
с 2-го этажа

Гр.3А, П.О.
с 2-го этажа
Гр.3, Гр.11, П.О.
с 2-го этажа
М3, П.О.
с 2-го этажа

Гр.4А, П.О.
с 2-го этажа
Гр.4, Гр.12, П.О.
с 2-го этажа
М4, П.О.
с 2-го этажа

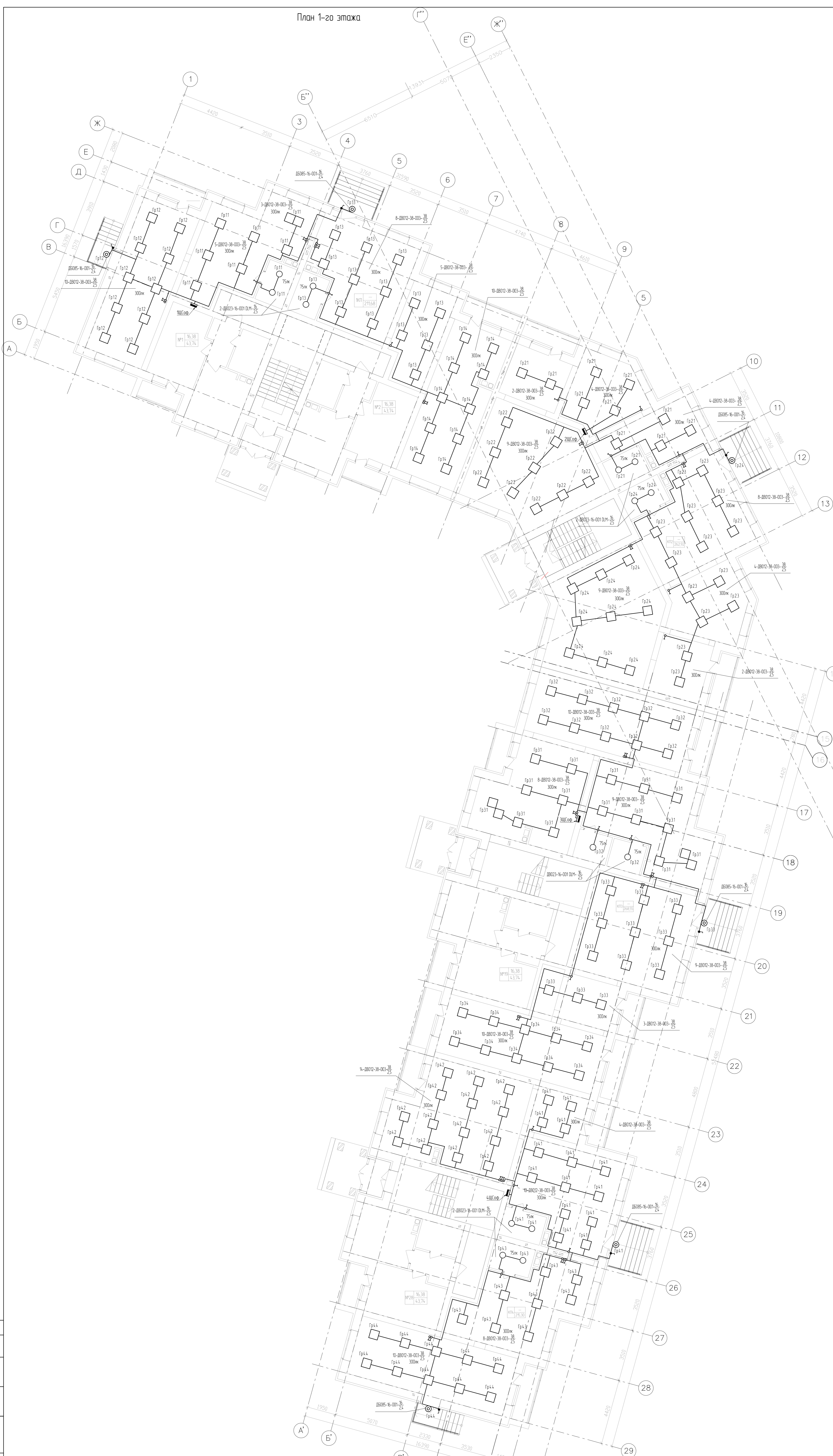
| | | | | | |
|--|---------|----------|--------|------------|--------|
| 203/17-32-30М | | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Трошковая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, 6 районе поселка Гражданский | | | | | |
| Изм. | Копия | Лист | № в ак | Подпись | Дата |
| ГИП | Усов | Максимов | С | | |
| Разработал | Н. Кант | Скрипник | | | |
| Жилой дом №32 | | | | Станция | Лист |
| План прокладки электропроводки | | | | Р | 21 |
| План 3-го этажа | | | | 000 | Листов |
| | | | | Проект-69' | |
| | | | | г. Тверь | |



Ш.Соп.-Н1
 Ш.Соп.-Н1
 Ш.Соп.-Н1
 Ш.Соп.-Н1
 в техподполье

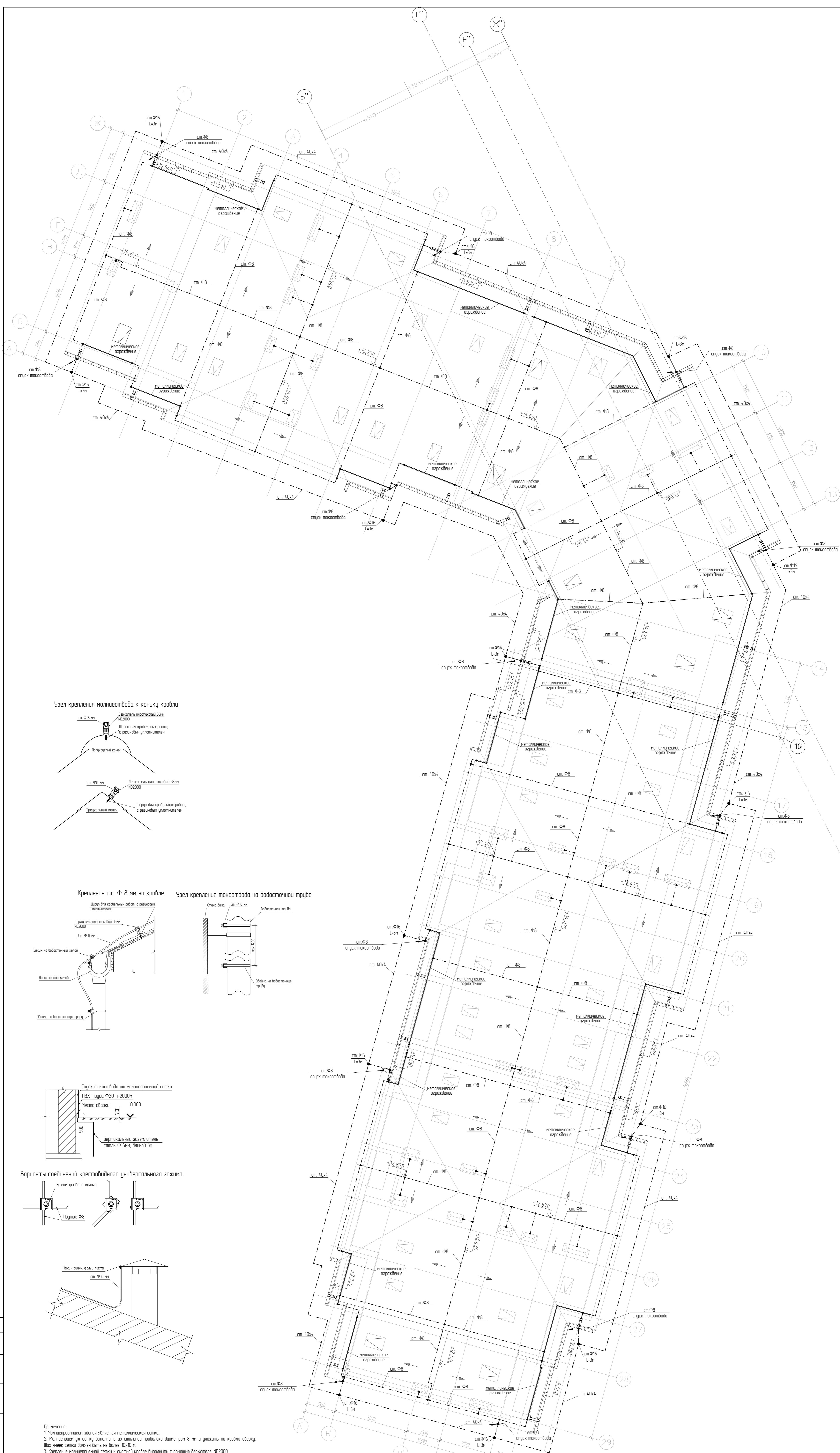
| | | | | | |
|--|-------|------|------------|---------|------|
| 203/17-32-30М | | | | | |
| 4-я очередь комплекса многоэтажной жилой застройки «Трошская Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | | |
| Изм. | Копуч | Лист | №Вок | Подпись | Дата |
| Жилой дом №32 | Стая | Лист | Листов | | |
| Р | Р | 22 | | | |
| Жилой дом №32 | | | 000 | | |
| Разработал Усов Максим | | | Проект-69' | | |
| Н контр Скрипник | | | г. Тверь | | |
| План распределительной и групповой сети План 1-го этажа лоджия | | | | | |

План 1-го этажа



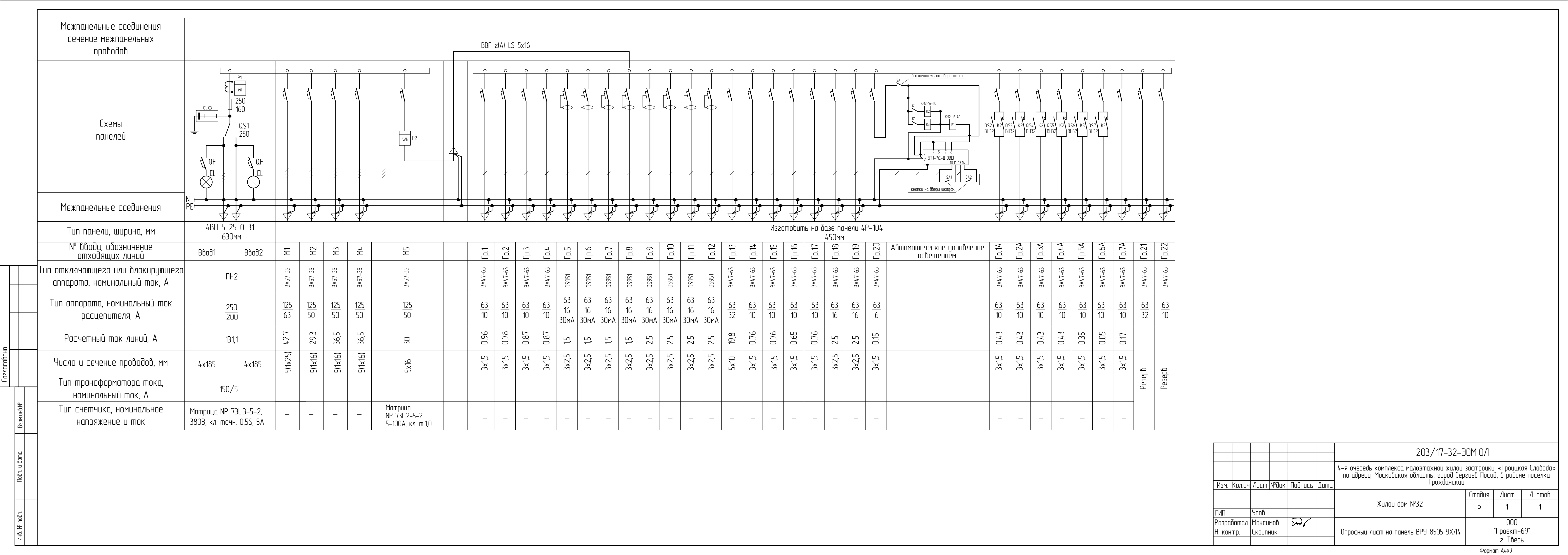
| | |
|--------------|--|
| Создано | |
| Изд. № | |
| Лист № | |
| Всего листов | |

| | | | | | |
|--|---------|------|---|---------|------|
| 203/17-32-30М | | | | | |
| 4-я очередь комплекса многоэтажной жилой застройки «Трошская Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе посёлка Гражданский | | | | | |
| Изм | Копуч | Лист | №Вак | Подпись | Дата |
| Жилой дом №32 | Станция | Лист | Листов | | |
| Р | Р | 23 | | | |
| Разработал Усов Максимова | | | Проект-69' г. Тверь | | |
| Н.контр. Скрипник | | | Электроснабжение План 1-го этажа (общий) | | |



- Примечание:
- Молниезащитная сетка является металлической сеткой.
 - Молниезащитную сетку выполнить из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложить на кровлю сверху. Шаг ячеек сетки должен быть не более 10x10 м.
 - Крепление молниезащитной сетки к скатной кровле выполнять с помощью держателя №2000.
 - Узлы сетки соединять с помощью универсального зажима №3103 фирмы ДКС.
 - Токоотводы от молниезащитной сетки выполнять стальной проволокой Ф8 мм по водосточной трубе. Крепление токоотводов к трубе выполнять с помощью держателя №3001 фирмы ДКС.
 - Токоотводы располагать по периметру здания таким образом, чтобы среднее расстояние между ними составляло не более 25 м. Токоотводы должны быть защищены ПВХ-трубой на высоту h=2м.
 - Соединение контура заземления с токоотводами выполнять оцинкованной стальной полосой 40x4мм.
 - Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шпаты, вентиляционные устройства, ограждения) должны быть присоединены к молниезащитной сетке, а выступающие неметаллические элементы – обработаны водонепроницаемыми молниезащитными, также присоединены к молниезащитной сетке.

| | | | | |
|---|-------|-----------|------------|----------|
| 203/17-32-30М | | | | |
| 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Трошская Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | | | |
| Изм. | Копуч | Лист | № в кв. | Дата |
| ГИП | Усов | Максимова | Скрипник | |
| Разработал | Усов | Максимова | Скрипник | |
| Н. контр. | | | | |
| Жилой дом №32 | | | Лист | Листов |
| Молниезащита и заземление | | | Р | 24 |
| План кровли | | | 000 | Тверь |
| | | | Проект-69' | г. Тверь |



Создано

Вариант №

Подп. и дата

Инд. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|---|------|--------|
| | | | | | | 203/17-32-30М.01 | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, 8 районе поселка Гражданский | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | р | 1 | 1 |
| | | | | | | ООО "Проект-69" г. Тверь | | |
| | | | | | | Опросный лист на панель ВРУ 8505 УХ/Л4 | | |
| | | | | | | Формат А4х3 | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единицы измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Силовое электрооборудование | | | | | | | |
| 1 | Вводно-распределительное устройство на напряжение 380/220В для сетей с глухозаземленной нейтралью состоящее из панелей типа: | ВРУ-8505 МЧЗ по опросному листу см. 202/17-32-30М.01 | | "МЭЛ", г. Москва | компл. | 1 | | ВРУ |
| 2 | Щит этажный учетно-распределительный на 1 квартиру, в комплекте: - щит этажный, встраиваемый, IP31, размер 1010x950x160мм - дифференциальный автоматический выключатель, 220В, I _p =32А, I _{нy} =100мА - счетчик активной электроэнергии, 220В, 5-60А, класс точности 1 - N и PE шины, DIN-рейки | ЩЭ-2 УХЛ4* DS201 М Меркурий 2012 | | ЭКФ "ABB" ИНКОТЕКС г.Москва | компл. шт шт шт компл. | 2 1 1 1 | | 3.1ЩЭ; 4.1ЩЭ |
| 3 | Щит этажный учетно-распределительный на 2 квартиры, в комплекте: - щит этажный, встраиваемый, IP31, размер 1010x950x160мм - дифференциальный автоматический выключатель, 220В, I _p =32А, I _{нy} =100мА - счетчик активной электроэнергии, 220В, 5-60А, класс точности 1 - N и PE шины, DIN-рейки | ЩЭ-2 УХЛ4 DS201 М Меркурий 2012 | | ЭКФ "ABB" ИНКОТЕКС г.Москва | компл. шт шт компл. | 1 1 2 1 | | 1.1ЩЭ |
| 4 | Щит этажный учетно-распределительный на 3 квартиры, в комплекте: - щит этажный, встраиваемый, IP31, размер 1010x950x160мм - дифференциальный автоматический выключатель, 220В, I _p =32А, I _{нy} =100мА - счетчик активной электроэнергии, 220В, 5-60А, класс точности 1 - N и PE шины, DIN-рейки | ЩЭ-3 УХЛ4 DS201 М Меркурий 2012 | | ЭКФ "ABB" ИНКОТЕКС г.Москва | компл. шт шт компл. | 2 1 3 1 | | 2.2ЩЭ; 2.3ЩЭ |
| 5 | Щит этажный учетно-распределительный на 4 квартиры, в комплекте: - щит этажный, встраиваемый, IP31, размер 1010x950x160мм - дифференциальный автоматический выключатель, 220В, I _p =32А, I _{нy} =100мА - счетчик активной электроэнергии, 220В, 5-60А, класс точности 1 - N и PE шины, DIN-рейки | ЩЭ-4 УХЛ4 DS201 М Меркурий 2012 | | ЭКФ "ABB" ИНКОТЕКС г.Москва | компл. шт шт компл. | 4 1 4 1 | | 3.2ЩЭ; 3.3ЩЭ; 4.2ЩЭ; 4.3ЩЭ |

* В щите этажном ЩЭ-2 установить оборудование для одной квартиры

| | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|---|-----------|-------------|
| | | | | | | 203/17-32-30М.С | | |
| | | | | | | 4-я очередь комплекса малоэтажной жилой застройки «Троицкая Слобода» по адресу: Московская область, город Сергиев Посад, в районе поселка Гражданский | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Жилой дом №32 | | |
| | | | | | | Р | Лист 1 | Листов 7 |
| ГИП | Усов | | | | | Схема электрическая принципиальная 380/220В. щита 4Щ(Соф (офис №4)) | | |
| Разработал | Максимов | | | | | | | |
| Н. контр. | Скрипник | | | | | | | |
| | | | | | | ООО "Проект-69" г. Тверь | | |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единицы измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5 | Щит этажный учетно-распределительный на 5 квартир, в комплекте: - щит этажный, встраиваемый, IP31, размер 1010x950x160мм - дифференциальный автоматический выключатель, 220В, I _p =32А, I _{ny} =100мА - счетчик активной электроэнергии, 220В, 5-60А, класс точности 1 - N и PE шины, DIN-рейки | ЩЭ-5 УХЛ4 DS201 M Меркурий 201.2 | | ЭКФ "ABB" ИНКОТЕКС г.Москва | компл. шт шт шт компл. | 2 1 5 5 1 | | 1.2ЩЭ; 1.3ЩЭ |
| 6 | Щит квартирный, в комплекте: - щит распределительный, навесной, IP31, размер 265x440x120мм - выключатель нагрузки, 220В, I _n =40А - автоматический выключатель, 220В, I _p =10А - N и PE шины, DIN-рейки | ЩРН-18э-1 36 УХЛ3 E202г 40А S201 C10A | | ИЭК "ABB" "ABB" | компл. шт шт шт компл. | 36 1 1 1 1 | | ЩК |
| 7 | Светильник светодиодный настенный накладной в защищенном исполнении, матовый, 16 Вт, IP65 с блоком аварийного питания | ДБ085-16-041 Tablette EM1 850 | | ООО "Ардатовский СТЗ" | шт | 21 | | |
| 8 | Светильник светодиодный настенный накладной в защищенном исполнении, матовый, 16 Вт, IP65 с датчиком движения | ДБ085-16-031 Tablette MW 850 | | ООО "Ардатовский СТЗ" | шт | 12 | | |
| 9 | Светильник светодиодный настенный накладной в защищенном исполнении, матовый, 16 Вт, IP65 | ДБ085-16-001 Tablette 850 | | ООО "Ардатовский СТЗ" | шт | 32 | | |
| 10 | Светильник светодиодный настенный накладной в защищенном исполнении, с молочным рассеивателем, 10 Вт, IP54, 4000К | ДБ090-10-001 RCD 840 | | ООО "Ардатовский СТЗ" | шт | 54 | | |
| 11 | Световой указатель номера дома и названия улицы | | | | шт | 2 | | |
| 12 | Ящик с разделительным трансформатором 220/36 В | ЯТПР-0,25-36У3 ГОСТ30030-93 | | | шт | 2 | | |

Инд. № подл.
Подп. и дата
Взам инв. №

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

203/17-32-ЭОМ.С

Лист

2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единицы измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|---|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | Розетка штепсельная одноместная с третьим заземляющим контактом для скрытой проводки с защитной шторкой 10/16А, 220В | | | | шт | 44 | | |
| 16 | Выключатель однополюсный для открытой установки, брызгозащищенный 10А, 220В на одну цепь | ГОСТ Р51324.1-99 0-1-IP44-17-10/220 | | | шт | 12 | | |
| 17 | Выключатель однополюсный для скрытой установки 10А, 220В на одну цепь | ГОСТ Р51322.1-99 С-1-02-10/220 | | | шт | 32 | | |
| 18 | Провод силовой гибкий с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката с оболочкой нераспространяющей горение с пониженным газодыделением сечение: 1х16 кв.мм 1х25 кв.мм 1х70 кв.мм | ГОСТ31947-2012 ПуГПнгз(А)-HF ПуГПнгз(А)-HF ПуГПнгз(А)-HF | | | км | 0,560 0,375 0,015 | | |
| 19 | Кабель силовой с медными жилами, огнестойкий, с ПВХ изоляцией и оболочкой из полимерных с пониженным газо-дымовыделением, сечение: 3х1,5 кв.мм 2х1,5 кв.мм | ГОСТ 31996-2012 ВВГнгз(А)-FRLS ВВГнгз(А)-FRLS | | Кольчугинский завод "Электрокабель" | км | 0,662 0,040 | | |
| 20 | Кабель силовой с медными жилами, не распространяющей горение, с ПВХ изоляцией и оболочкой с пониженным газо-дымовыделением, сечение: 5х16 кв.мм 5х10 кв.мм 3х6 кв.мм 3х2,5 кв.мм 3х1,5 кв.мм 2х1,5 кв.мм 1х25 кв.мм 1х4 кв.мм | ГОСТ 31996-2012 ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS ВВГнгз(А)-LS | | Кольчугинский завод "Электрокабель" | км | 0,005 0,048 0,300 0,480 0,880 0,150 0,200 0,540 | | уточнить по месту цвет изоляции: желто-зеленый цвет изоляции: желто-зеленый |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

203/17-32-ЭОМ.С

Лист

3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единицы измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 21 | Труба гофрированная, из самозатухающего полипропилена, с наружным диаметром: Ф32 мм | | | ДКС | км | 0,300 | | |
| 22 | Труба ПВХ электротехническая жесткая диаметром: Ф25 мм Ф40 мм | | | ДКС ДКС | км км | 0,030 0,160 | | |
| 23 | Коробка клеммная эквипотенциальная (КУП) в комплекте: а) коробка скрытой установки IP55 б) крышка IP55 в) направляющая г) однополюсный эквипотенциальный клеммник | | | ОАО "Форум-Тверь" | компл. | 36 | | |
| | | GW4-8601 | | | шт | 1 | | |
| | | GW4-8621 | | | шт | 1 | | |
| | | GW4-4683 | | | шт | 1 | | |
| | | GW4-4672 (5x6) | | | шт | 1 | | |
| 24 | Коробка ответвительная для скрытой проводки 118x96x50 мм | | | ДКС | шт | 15 | | |
| 25 | Коробка ответвительная для трубной проводки, IP56 100x100x50 мм | | | ДКС | шт | 30 | | |
| 26 | Коробка установочная для розеток и выключателей из самозатухающего ПВХ | D68 | | | шт | 76 | | |
| 27 | Крюк для подвески светильника | | | | шт | 57 | | |
| 28 | Розетка потолочная | РП УХЛ4 | | | шт | 57 | | |
| 29 | Сжим ответвительный | У733 МУЗ | | | шт | 108 | | |
| 30 | Лоток оцинкованный перфорированный сеч. 300x80 мм: прямая секция L=3000 мм ответвитель на сеч. 300x80 мм Перезгородка L=2000 мм, h=80 мм | | | ЗАО "ДКС", г.Тверь | | | | |
| | | | 35305 | | шт | 32 | | |
| | | DL | 36253 | | шт | 5 | | |
| | | SEP | 36490 | ЗАО "ДКС", г.Тверь | шт | 32 | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

203/17-32-ЭОМ.С

Лист

4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единицы измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|------------------------|-------------------|--------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 31 | П-образный профиль, L=2000 мм | PSL | 34120 | | шт | 12 | | |
| 32 | Анкер задираемый М8 | | 37546 | | шт | 110 | | |
| 33 | Шпилька резьбовая, оцинкованная: М8х1000 мм | | | | шт | 55 | | |
| 34 | Хомут кабельный: 3,6х150 мм 7,6х200 мм | | | "Интерэлектрокомплект" | шт | 100 | | |
| 35 | Пруток горячеоцинкованный Ф8мм | | NC1008 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | м | 730 | | |
| 36 | Комплект стержневого вертикального заземлителя | | NE1104 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | шт | 14 | | |
| 37 | Держатель проводника на кровле | | ND2000 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | шт | 500 | | |
| 38 | Универсальный соединитель | | NG3103 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | шт | 140 | | |
| 39 | Держатель на водосточную трубу | | NG3001 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | шт | 144 | | |
| 40 | Зажим оцинкованный фальц листа | | ND2001 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | шт | 30 | | |
| 41 | Антикоррозионная лента | | NA1001 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | м | 12 | | |
| 42 | Держатель прутка на водостоке | | ND2309 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | шт | 14 | | |
| 43 | Полоса горячеоцинкованная 40х4мм | | NC2444 | ЗАО "ДКС" г. Тверь | м | 290 | | |

Инд. № подл.
Подп. и дата
Взам инв. №

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

203/17-32-ЭОМ.С

Лист

5

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-ч. | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|-------------------|------------------|
| | <u>Офисы</u> | | | | | | | |
| 1 | Щит монтажный ЩМП 600х600х250 IP31 металлический, в комплект входит: | ЩМП-6.6.2-0 36УХ/ЛЗ IP31 | | ИЭК | компл | 1 | | ЩМП |
| | -выключатель автоматический трехполюсный 380 В, I _p =100 А | ВА99/125 | | | шт | 1 | | |
| | -выключатель автоматический трехполюсный 380 В, I _p =40 А | ВА99/125 | | | шт | 5 | | |
| 2 | Щаф учета с трансформаторами тока 100/5 А, счетчиком трансформаторного включения 3х230В, 5(7,5)А, Меркурий 230-ART-03 PQС(R)SIN и испытательными коробками | ЩУ-3 | | | компл | 1 | | |
| 3 | Щит наборный встроенный, IP31 с N, PE шинами 100А, на вводе | ЩРВ-36з-3 36 УХ/ЛЗ TREND | | ИЭК | компл | 4 | | 1ЩСоф,2ЩСоф |
| | -выключатель автоматический трехполюсный с термо-магнитным расцепителем I _p =32 А на отходящих линиях | ВА47-100С | | | шт | 1 | | 3ЩСоф,4ЩСоф |
| | -выключатель автоматический однополюсный с термо-магнитным расцепителем I _p =10 А | ВА47-63В | | | шт | 5 | | |
| | -выключатель автоматический однополюсный с термо-магнитным расцепителем I _p =10 А | ВА47-63С | | | шт | 1 | | |
| | -дифференциальный автоматический выключатель 2Р, I _p =16А, I _{ут} =30мА | АВДТ-32 | | | шт | 8 | | |
| | -выключатель автоматический трехполюсный с термо-магнитным расцепителем I _p =25 А | ВА47-63С | | | шт | 1 | | |
| 4 | Щит наборный встроенный, IP31 с N, PE шинами 100А, на вводе | ЩРВ-24з-3 36 УХ/ЛЗ TREND | | ИЭК | компл | 2 | | 1ЩСкомп; 2ЩСкомп |
| | -выключатель нагрузки 2п, I _n =32 А | ВН-63 | | | шт | 1 | | |
| | -дифференциальный автоматический выключатель 2Р, I _p =16А, I _{ут} =30мА | АВДТ-32 | | | шт | 8 | | |
| 5 | Щит наборный встроенный, IP31 с N, PE шинами 100А, на вводе | ЩРВ-24з-3 36 УХ/ЛЗ TREND | | ИЭК | компл | 2 | | 3ЩСкомп; 4ЩСкомп |
| | -выключатель нагрузки 2п, I _n =32 А | ВН-63 | | | шт | 1 | | |
| | -дифференциальный автоматический выключатель 2Р, I _p =16А, I _{ут} =30мА | АВДТ-32 | | | шт | 7 | | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

203/17-32-ЭОМ.С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-ч. | Масса единицы, кг | Примечание |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------|------------------------------------|
| <u>Кабельные изделия и провода</u> | | | | | | | | |
| 1 | Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией ~380В 1х4мм кв. | ПуГВнг | | | км | 0,040 | | Для монтажа щитков 1ЩСкомп-4ЩСкомп |
| | 1х10мм кв. | ПуГВнг | | | км | 0,040 | | Для монтажа щитков 1ЩСоф-4ЩСоф |
| 2 | Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожаропасности, сечением 3х1,5мм кв. | ТУ 16.К71-310-2001 ВВГнг(A)-LS | | | км | 0,772 | | |
| | 3х2,5мм кв. | ВВГнг(A)-LS | | | км | 1,803 | | |
| | 5х4мм кв. | ВВГнг(A)-LS | | | км | 0,012 | | |
| | 5х10мм кв. | ВВГнг(A)-LS | | | км | 0,185 | | |
| | 5х35мм кв. | ВВГнг(A)-LS | | | км | 0,005 | | |
| 3 | Труба зафриванная из ПВХ с протяжкой dу=20 | | | ОКС | м | 2010 | | |
| <u>Светотехническое оборудование</u> | | | | | | | | |
| 1 | Светильник светодиодный встраиваемый, в нормальном исполнении, с опаловым рассеивателем IP40, 38 Вт, 3922 лм | ДВ012-38-003 Opal 840 | | ООО "Ардатовский СТЗ | шт | 178 | | |
| 2 | Светильник светодиодный настенный накладной в защищенном исполнении, серый, матовый, IP65, 16 Вт, У1 | ДБ085-16-001 У1 | | ООО "Ардатовский СТЗ | шт | 6 | | |
| 3 | Светильник светодиодный встраиваемый в защищенном исполнении, матовый, IP54, 16 Вт, круглый | ДВ023-16-001 DLM | | ООО "Ардатовский СТЗ | шт | 14 | | |
| <u>Электроустановочные изделия</u> | | | | | | | | |
| 1 | Выключатель одноклавишный для скрытой установки ~220В; 10А; степень защиты IP20 | ВС10-001В | | | шт | 51 | | |
| 2 | Выключатель одноклавишный для открытой установки~220В; 6,3А; степень защиты IP44 | ВА10-041В | | | шт | 6 | | |
| 3 | Розетка для скрытой установки с заземляющим контактом 16А, IP44 | | | | шт | 14 | | |
| 4 | Розетка для скрытой установки с заземляющим контактом 16А, IP20 | РС16-003В | | | шт | 147 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

203/17-32-ЭОМ.С

Лист

7