

Рабочая документация

Баня с террасой по адресу:

МО, Лесная бухта, уч.13

Раздел:

Электроснабжение и

электроосвещение

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|-----------------------------------|-------------|
| 1 | Общие данные. | На 2 листах |
| 2 | Схема щита ЩР-Баня принципиальная | |
| 3 | Освещение. | |
| 4 | Силовоеоборудование. | |
| 5 | Заземление. | |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначения | Наименование | Примечание |
|------------------------------|---|-------------|
| <u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u> | | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| СНиП3.05.06-85 | Электротехнические устройства | |
| СНиП23-05-95 | Естественное и искусственное освещение | |
| СП 31-110-2003 | Свод правил по проектированию и строительству | |
| РМ-2696 | Инструкция по расчету электрических нагрузок жилых домов | |
| РД 34.21.122-87 | Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений | |
| <u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u> | | |
| ЭОМ.С | Силовое электрооборуд. и освещение. Спецификация оборудования и материалов. | на 2 листах |

Согласовано

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах данного проекта, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятия.

Главный инженер проекта

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ЭОМ | | | |
| | | | | | | Баня по адресу: Московская область, городской округ Истра, КП Лесная Бухта, 13 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение и электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РД | 1 | 5 |
| | | | | | | Общие данные. | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | 05.21 | | | |

Проект электроснабжения бани по адресу: Московская область,
городской округ Истра, КП Лесная Бухта, 13.

Категория надежности электроснабжения,
Предоставляемая энергосбытовой организацией - III-я.
Расчетная мощность потребления - 37,2 кВт.

Здание оснащается:

- Системой освещения;
- Системой вентиляции;
- Оборудование сауны;
- Оборудование хамама;
- Оборудование барбекю;
- Электрический теплый пол;
- Противопожарной вентиляцией;
- Противопожарной сигнализацией и автоматикой.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:
– черный, белый и коричневый цвета - фазные;
– зелено-желтый - нулевой защитный;
– голубой - нулевой рабочий.

Использование нулевого рабочего проводника в качестве заземляющего проводника не допускается.

Распределительные и групповые сети должны быть трехпроводными и пяти проводными (фазные проводники, нулевой рабочий /N/ и нулевой защитный /PE/ проводники).

Для защиты людей от поражения электротоком при повреждении изоляции выполнены следующие защитные меры:

- защитное заземление;
- дифференциальные автоматы защиты.

Распределительные сети выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS не распространяющим горение, проложенным с в ПВХ гофротрубе.

Для питания противопожарных систем используется кабель ВВГнг(А)-FRLS

Соединения проводников и кабелей производится внутри соединительных коробок, на клеммах аппаратуры или в коробках для скрытой проводки. Все соединительные коробки должны быть доступны для обслуживания.

Оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичное, прошедшее сертификацию в РФ.

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

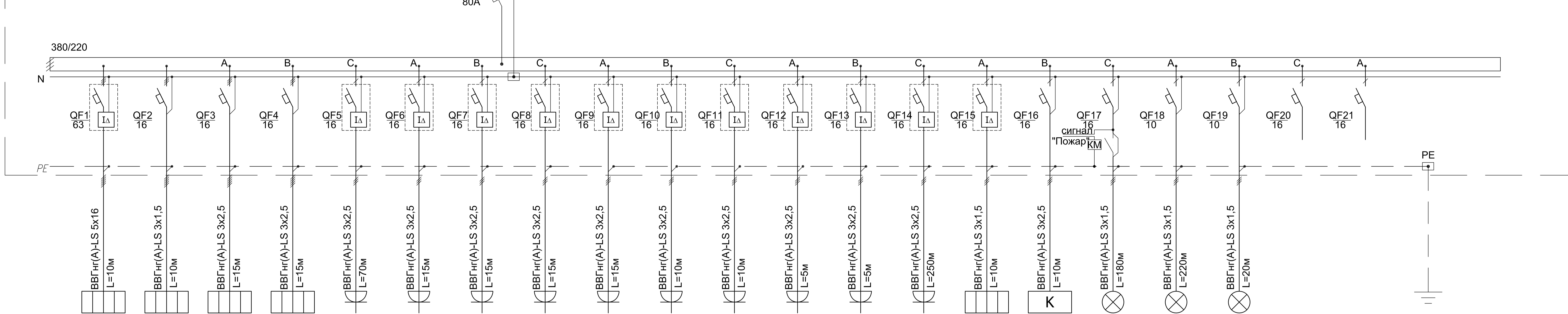
Инв. № подл.

| | |
|----------------------|-------------------|
| Данные питающей сети | |
| Щит этажный | Выключатель ввода |
| | Прибор учета |

Общая нагрузка

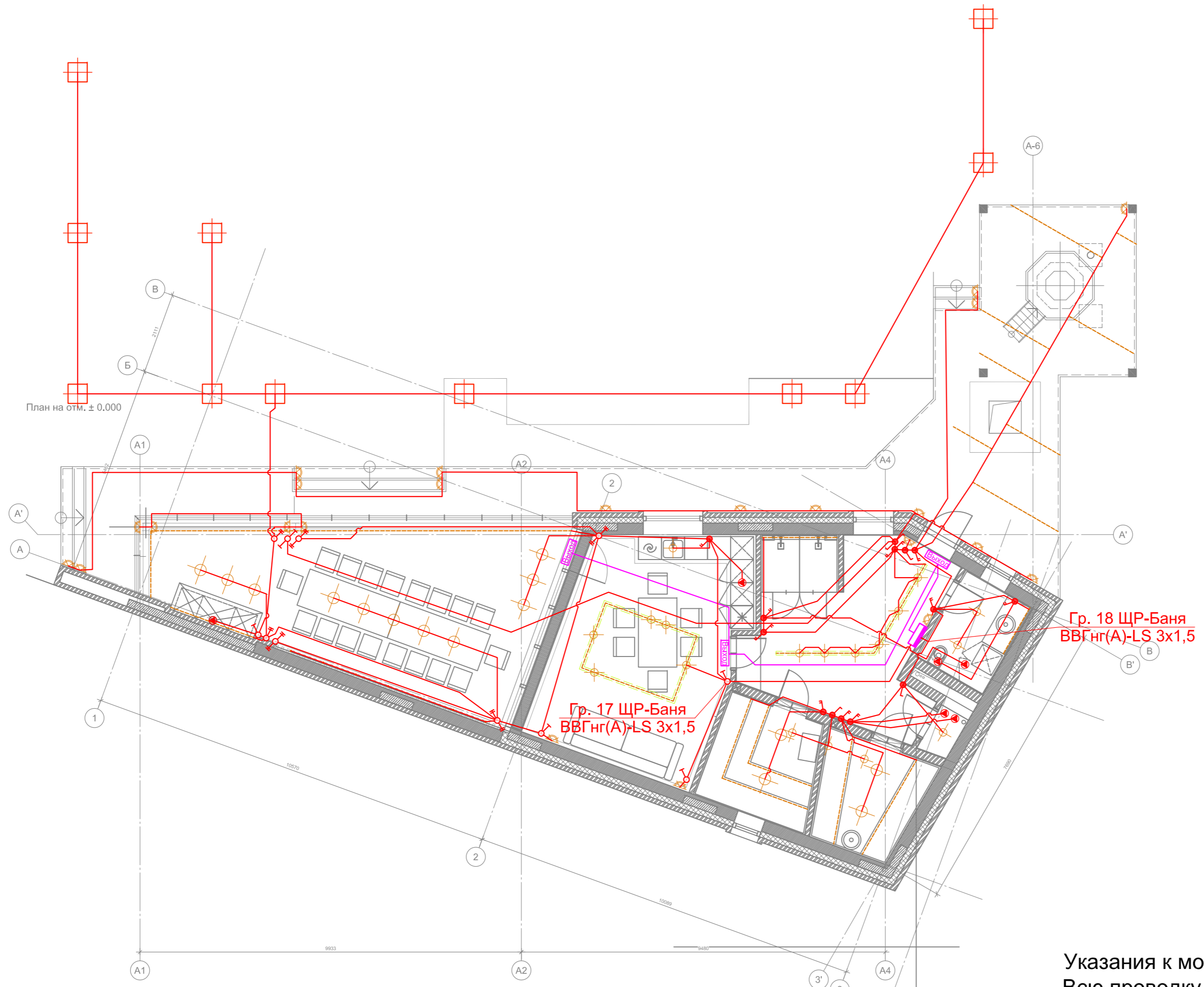
| | | | | |
|------------------|------|-----|--------|-------|
| P _y = | 62.0 | кВт | | |
| P _p = | 37.2 | кВт | cosφ = | 0.9 |
| I _p = | 56.5 | А | ΔU = | 2,4 % |

ЩР-Баня IP54



| Наименование потребителей | ШУ-СХ | Насосы отопления | Теплый пол | Теплый пол | Розетки | Посудомоечная машина | Льдогенератор | Розетки кухни | Кофемашина | Духовка | Холодильник/морозильник | Стиральная машина | Стиральная машина | Барбекю | Обогрев трубы ХВС | Кондиционер | Освещение | Освещение | Эвакуационное освещение | Резерв | Резерв | Очаг заземления |
|---------------------------|-----------|------------------|------------|------------|-----------|----------------------|---------------|---------------|------------|-----------|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------|-------------------|-------------|-----------|-----------|-------------------------|----------|----------|-----------------|
| N группы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | |
| P уст.,(кВт) | 35 | 0,1 | 2,7 | 2,7 | 2 | 1,8 | 0,5 | 2 | 2 | 2,2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0,1 | 1,64 | 1,2 | 0,91 | 0,1 | | | |
| I уст.,(А) | 53 | 0 | 12 | 12 | 9 | 8 | 2 | 9 | 9 | 10 | 5 | 9 | 9 | 9 | 0 | 7 | 5 | 4 | 0 | | | |
| Тип автомата | DS204 C63 | S201 C1 | S201 C16 | S201 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | DS941 C16 | S201 C10 | S201 C10 | S201 C1 | S201 C16 | S201 C16 | |
| Расчет гр. УЗО | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ЭОМ | | | | | |
| | | | | | | Баня по адресу: Московская область, городской округ Истра, КП Лесная Бухта, 13 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение и электроосвещение | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | РД | 2 | 5 |
| | | | | | | Схема щита ЩР-Баня принципиальная | | | | | |
| | | | | | | 05.21 | | | | | |



Экспликация помещений.

| Номер помещения | Наименование | Площ., м² |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------|
| 1 | Раздевалка | 18,7 |
| 2 | Душевая-1 | 1,5 |
| 3 | Душевая-2 | 1,5 |
| 4 | Санузел | 5,2 |
| 5 | Парогенераторная | 1,0 |
| 6 | Хамам | 7,5 |
| 7 | Сауна | 8,1 |
| 8 | Комната отдыха | 28,3 |
| 9 | Столовая | 30,8 |
| 10 | Барбекю | 8,0 |
| Итого: площадь этажа(по экспликации) | | 181,9м2 |
| 11 | Открытая терраса-палуба | 71,3 |

- Условные обозначения**
- Светильник светодиодный
 - Светильник светодиодный
 - Светильник светодиодный
 - LED подсветка
 - LED подсветка
 - Светильник светодиодный уличный
 - Групповой распределительный щит
 - Выключатель одноклавишный скрытой установки
 - Выключатель двухклавишный скрытой установки
 - Выключатель проходной одноклавишный скрытой установки
 - Выключатель одноклавишный скрытой установки IP54
 - Выключатель двухклавишный скрытой установки IP54
 - Выключатель одноклавишный скрытой установки IP54
 - Вытяжной вентилятор
 - Светильник светодиодный "Выход" SIRAH 2013-3 LED

Указания к монтажу:

Всю проводку выполнить скрыто в стенах и за подвесным потолком и в стенах в гофрированных трубах, открыто в жестких ПВХ трубах или кабель-каналах.

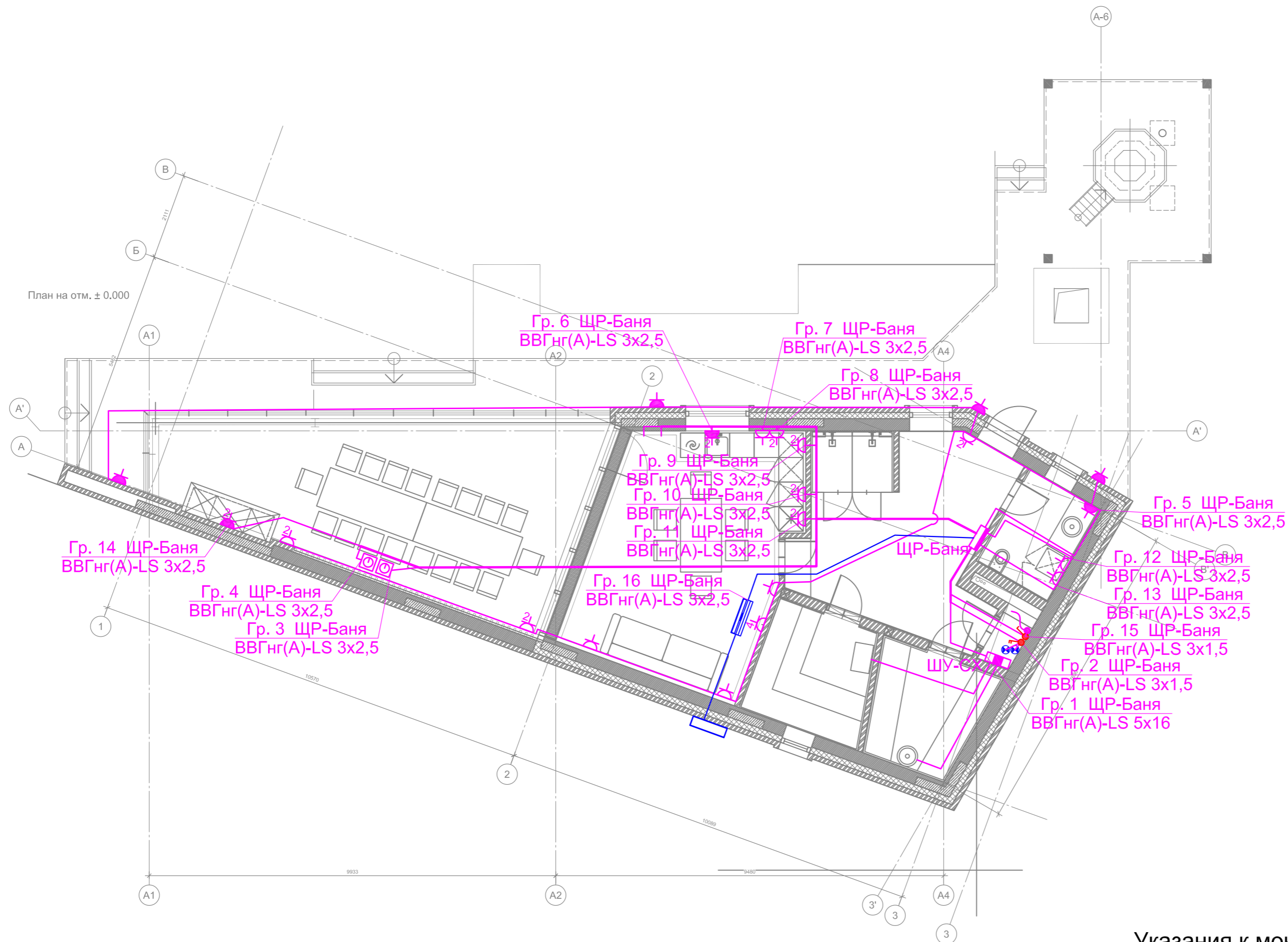
При необходимости скорректировать трассы прокладки кабеля по месту, соблюдая требования ПУЭ, НПБ и других нормативных документов, действующих на территории РФ.

Количество распаячных и ответвительных коробок определить по месту. Возможна распайка в монтажных коробках под выключатели и розетки. Все распаячные и ответвительные коробки должны быть легко доступны для дальнейшей эксплуатации.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ЭОМ | | | |
| | | | | | | Баня по адресу: Московская область, городской округ Истра, КП Лесная Бухта, 13 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение и электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РД | 3 | 5 |
| | | | | | | Освещение. | | | |
| | | | | | | 05.21 | | | |

СОГЛАСОВАНО

Инов. N подл. Подпись и дата Взамен инов. N



План на отм. ± 0,000

Экспликация помещений.

| Номер помещения | Наименование | Площ., м ² |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Раздевалка | 18,7 |
| 2 | Душевая-1 | 1,5 |
| 3 | Душевая-2 | 1,5 |
| 4 | Санузел | 5,2 |
| 5 | Парогенераторная | 1,0 |
| 6 | Хамам | 7,5 |
| 7 | Сауна | 8,1 |
| 8 | Комната отдыха | 28,3 |
| 9 | Столовая | 30,8 |
| 10 | Барбекю | 8,0 |
| Итого: площадь этажа(по экспликации) | | 181,9м2 |
| 11 | Открытая терраса-палуба | 71,3 |

Условные обозначения

- Розетка скрытой установки IP54, цифра - количество
- Розетка скрытой установки, цифра - количество
- Подъем кабеля
- Групповой распределительный щит
- Шкаф управления
- Регулятор теплого пола
- Конвектор
- Внутренний блок кондиционера
- Наружный блок кондиционера
- Выход кабеля из стены к оборудованию, IP65
- Насос
- Выключатель одноклавишный скрытой установки IP54
- Выключатель двухклавишный скрытой установки IP54

Указания к монтажу:

Всю проводку выполнить скрыто в стенах и за подвесным потолком и в стенах в гофрированных трубах, открыто в жестких ПВХ трубах или кабель-каналах.

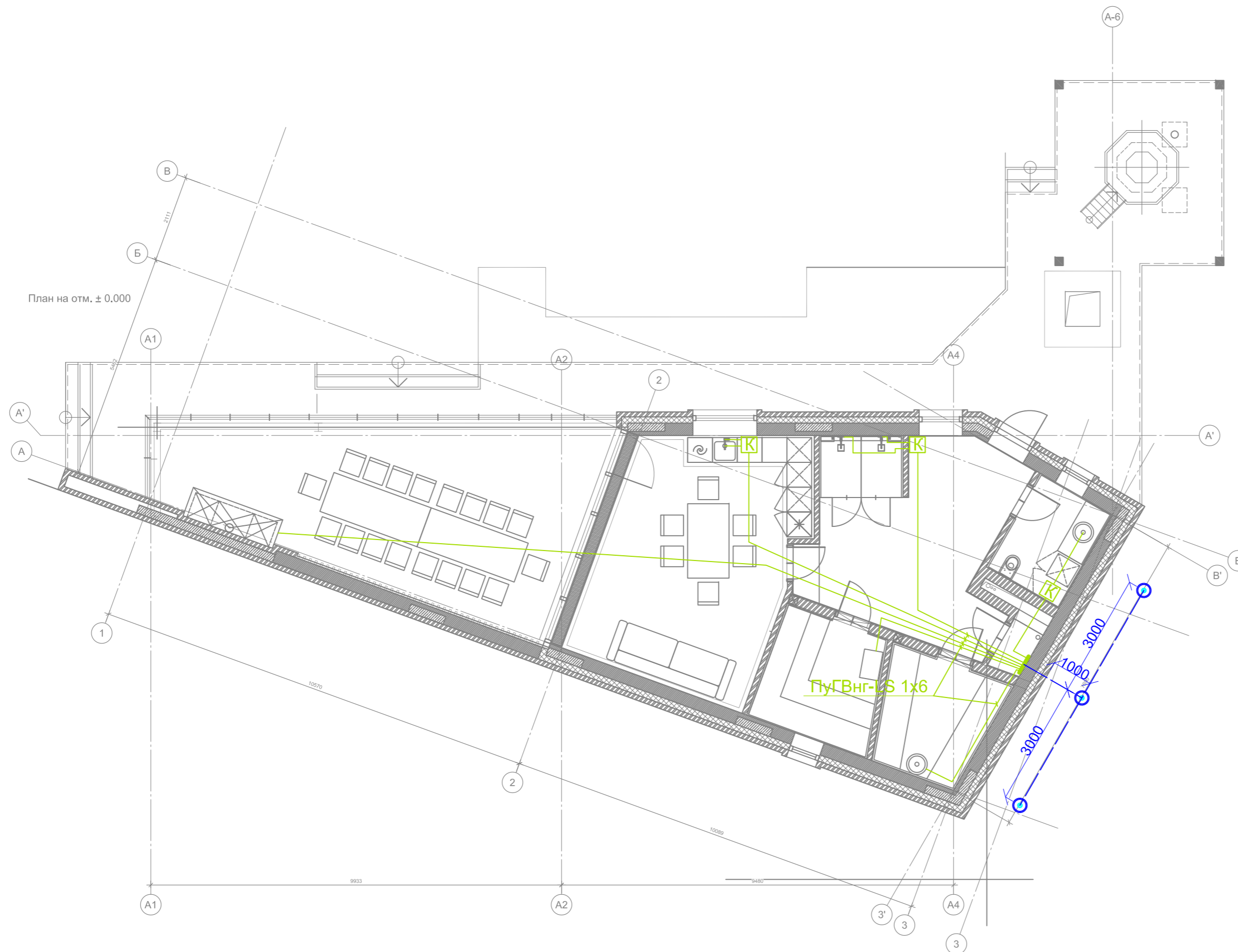
При необходимости скорректировать трассы прокладки кабеля по месту, соблюдая требования ПУЭ, НПБ и других нормативных документов, действующих на территории РФ.

Количество распаячных и ответвительных коробок определить по месту. Возможна распайка в монтажных коробках под выключатели и розетки. Все распаячные и ответвительные коробки должны быть легко доступны для дальнейшей эксплуатации.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ЭОМ | | | |
| | | | | | | Баня по адресу: Московская область, городской округ Истра, КП Лесная Бухта, 13 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение и электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РД | 4 | 5 |
| | | | | | | Силовоеоборудование. | | | |
| | | | | | | 05.21 | | | |

СОГЛАСОВАНО

Инов. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

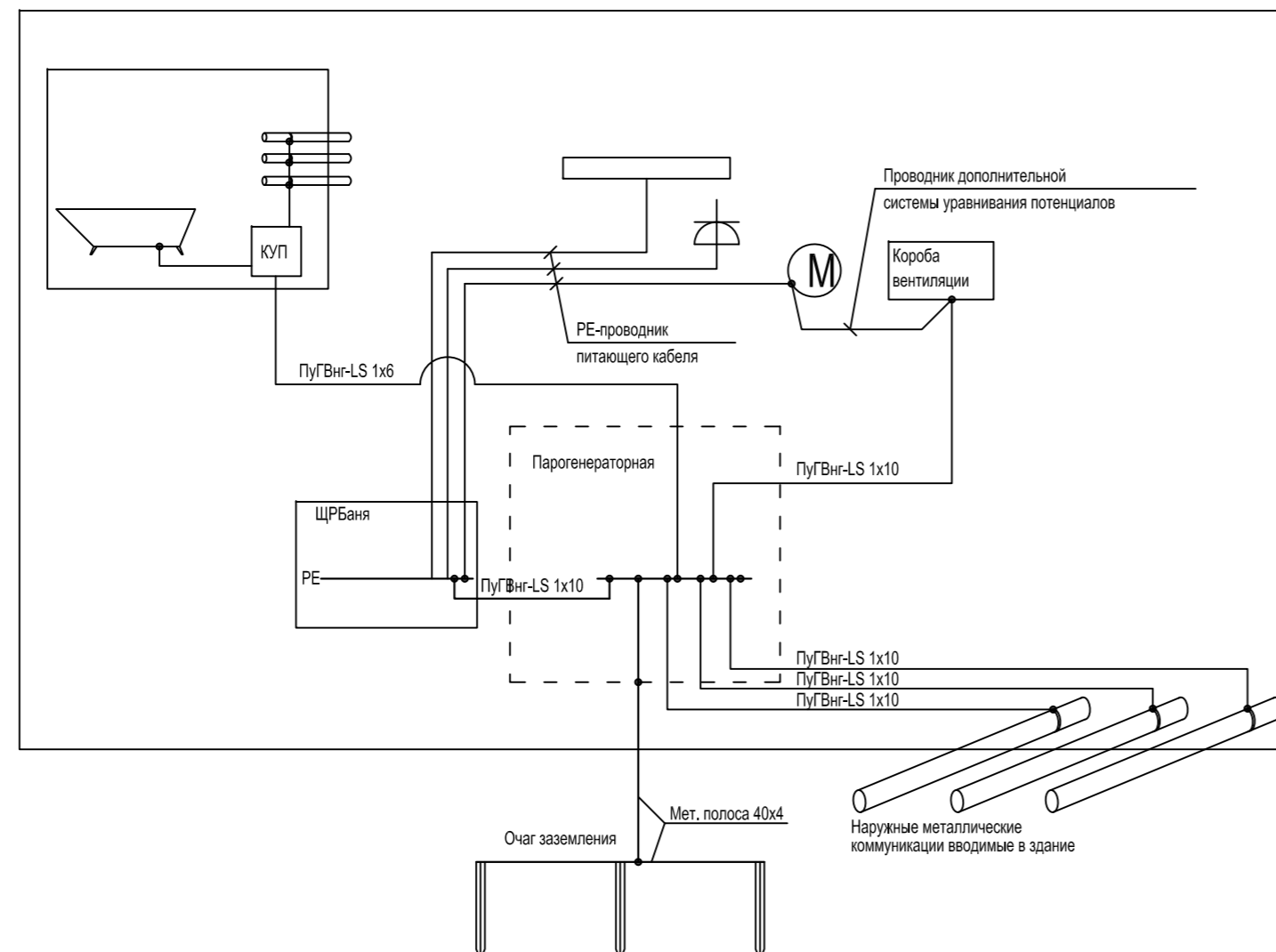


Условные обозначения

- Горизонтальный заземлитель из мел. полосы 40x4
- Вертикальный заземлитель из мел. уголка 50x50x3000
- Коробка уравнивания потенциала

Экспликация помещений.

| Номер помещения | Наименование | Площ., м ² |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Раздевалка | 18,7 |
| 2 | Душевая-1 | 1,5 |
| 3 | Душевая-2 | 1,5 |
| 4 | Санузел | 5,2 |
| 5 | Парогенераторная | 1,0 |
| 6 | Хамам | 7,5 |
| 7 | Сауна | 8,1 |
| 8 | Комната отдыха | 28,3 |
| 9 | Столовая | 30,8 |
| 10 | Барбекю | 8,0 |
| Итого: площадь этажа(по экспликации) | | 181,9м2 |
| 11 | Открытая терраса-палуба | 71,3 |



Выполнить систему уравнивания потенциалов путем соединения основного магистрального защитного проводника, основного заземляющего проводника или заземляющего зажима, стальных труб коммуникации здания, металлических частей строительных конструкций, системы отопления, вентиляции и кондиционирования.
 Для моек, и др. влажных помещений должна быть выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов которая осуществляется путем соединения стальных раковин с контуром уравнивания пот. данного помещения и др. сторонних проводящих частей за пределами помещения. Вышеуказанные мероприятия являются **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ!**

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | ЭОМ | | | |
| | | | | | | Баня по адресу: Московская область, городской округ Истра, КП Лесная Бухта, 13 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Электроснабжение и электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РД | 5 | 5 |
| | | | | | | Заземление. | | | |
| | | | | | | 05.21 | | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Код оборудования | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|--|------------------|--------------------|-------------------|------|---------------|---|
| <u>Комплектные устройства для распределения электроэнергии при напряжении до 1000В.</u> | | | | | | | | |
| 1 | Щит распределительный: | ЩР-Баня | | | компл | 1 | | |
| | Основной комплект состоит: | | | | | | | |
| • | Шкаф | CA15VZRU | | ABB | компл | 1 | | |
| • | Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, 3-х полюсный для установки на динрейку, 80А, 380В с независимым расцепителем | S803 C80 | | ABB | шт | 1 | | |
| • | Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, 1-но полюсный для установки на динрейку, 16А, 380В | S201 C16 | | ABB | шт | 4 | | |
| • | Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, 1-но полюсный для установки на динрейку, 10А, 380В | S201 C10 | | ABB | шт | 2 | | |
| • | Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, 1-но полюсный для установки на динрейку, 1А, 380В | S201 C1 | | ABB | шт | 2 | | |
| • | Дифавтомат с комбинированным расцепителем, 4- полюсный для установки на динрейку, 220В, 16А, 30мА. | DS204 C63 | | ABB | шт | 1 | | |
| • | Дифавтомат с комбинированным расцепителем, 1- полюсный для установки на динрейку, 220В, 16А, 30мА. | DS941 C16 | | ABB | шт | 12 | | |
| • | Контактор модульный 220В 20А 1з+1р | ESB20-11 | GHE3211302R0006 | ABB | шт | 1 | | |
| • | Крепежные и электромонтажные комплектующие | Определяет подрядчик | | | компл | 1 | | |
| • | | | | | | | | |
| <u>Светотехническое оборудование</u> | | | | | | | | |
| 2 | Светильник светодиодный | | | | | | | Все светильники смотреть в дизайн проекте |
| 3 | Светильник светодиодный "Выход" | SIRAH 2013-3 LED | | ЭкоСвет | шт | 3 | | |
| <u>Электроустановочные изделия</u> | | | | | | | | |
| 4 | Выключатель одноклавишный скрытой установки | Определяет Заказчик | | | шт | 4 | | |
| 5 | Выключатель одноклавишный открытой установки IP54 | Определяет Заказчик | | | шт | 6 | | |
| 6 | Выключатель двухклавишный скрытой установки | Определяет Заказчик | | | шт | 2 | | |
| 7 | Выключатель двухклавишный открытой установки IP54 | Определяет Заказчик | | | шт | 4 | | |
| 8 | Выключатель проходной двухклавишный скрытой установки | Определяет Заказчик | | | шт | 2 | | |
| 9 | Выключатель проходной двухклавишный открытой установки IP54 | Определяет Заказчик | | | шт | 2 | | |
| 10 | Розетка скрытой установки | Определяет Заказчик | | | шт | 24 | | |
| 11 | Розетка скрытой установки, IP54 | Определяет Заказчик | | | шт | 9 | | |
| 12 | Коробка распределительная | Определяет Заказчик | | | шт | 250 | | |
| 13 | Коробка уравнивания потенциалов | Определяет Заказчик | | | шт | 20 | | |
| <u>Кабели/провода</u> | | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | |
|------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--|---------------|-------------|---------------|
| | | | | | | ЭОМ.С | | | |
| | | | | | | Баня по адресу: Московская область, городской округ Истра, КП Лесная Бихта, 13 | | | |
| <i>Изм</i> | <i>Колуч</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | Электроснабжение и электроосвещение | <i>Стадия</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| | | | | | | | РД | 1 | 2 |
| | | | | | | Спецификация оборудования | | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Код оборудования | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------------------------|--|--|------------------|--------------------|-------------------|------|---------------|------------|
| 14 | Кабель с медными жилами сечением 1,5 мм ² , 3-х жильный, в оболочке не распространяющей горение | ВВГнг(А)-LS 3x1,5 | | | м | 500 | | |
| 15 | Кабель с медными жилами сечением 2,5 мм ² , 3-х жильный, в оболочке не распространяющей горение | ВВГнг(А)-LS 3x2,5 | | | м | 500 | | |
| 16 | Кабель с медными жилами сечением 16 мм ² , 5-ти жильный, в оболочке не распространяющей горение | ВВГнг(А)-LS 5x16 | | | м | 10 | | |
| 17 | Кабель с медными жилами сечением 35 мм ² , 4-х жильный, в оболочке не распространяющей горение | ВВГнг(А)-LS 4x35 | | | м | 30 | | |
| 18 | Провод с медными жилами сечением 6 мм ² желто-зеленый | ПуГВнг-LS 6 | | | м | 150 | | |
| 19 | Провод с медными жилами сечением 25 мм ² желто-зеленый | ПуГВнг-LS 25 | | | м | 10 | | |
| <u>Серийные изделия</u> | | | | | | | | |
| 20 | Хомут стальной с внутренней резьбой М6, Д=16 | 58016 | | ДКС | шт | 2400 | | |
| 21 | Крепёжный комплект для стальных хомутов | 63768 | | ДКС | шт | 2400 | | |
| <u>Трубы для электропроводок</u> | | | | | | | | |
| 22 | Труба гофрированная из ПВХ (серия 9) Д=20 | 91916 | | ДКС | м | 1200 | | |
| 23 | Труба жёсткая двустенная красная ПНД Двнешний 20мм Двнутренний 94мм | 160911 | | ДКС | м | 30 | | |
| <u>Металл</u> | | | | | | | | |
| 24 | Полоса металлическая 40x4 | | | | м | 10 | | |
| 25 | Уголок металлический 50x50 | | | | м | 12 | | |

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

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

ЭОМ.С