Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
Государственная лицензия - №17009033

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## *Строительства физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А. Мантаева*

*ЭМ - Силовое электрооборудование.*

**Директор ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"** **Шевлякова И.В.**

**Главный инженер проекта** **Каиргалиев А.А.**

**Уральск 2024г.**

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

Формат А3

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Схема электрическая принципиальная питающей сети | |
| 4 | Схема электрическая принципиальная распределительной сети | |
| 5 | Облучатель бактерицидный ОБНП –2*30–01. Схема электрическая принципиальная | |
| 6 | Задвижка. Схема электрическая. | |
| 7 | Противопожарные кнопки. Схема подключений | |
| 8 | Питающая сеть. Заземление. План расположения на отм.+0,00, +3,300 | |
| 9 | Электрооборудование. План расположение на отм. +3,300, | |
| 10 | Электрооборудование. План расположение на отм.+0,00, +3,300 | |
| 11 | Противопожарные кнопки. План расположение на отм.+0,00,+3,300 | |
| 12 | Вентиляционное оборудование. План расположение на отм.+0,00, +3,300, +6,600 | |
| 13 | Электроосвещение. План расположения на отм.+0,000. | |
| 14 | Электроосвещение. План расположения на отм.+3,300. | |
| 15 | Принципиальные схемы ЩО1, ЩО2, ЩАО1, ЩАО2 | |
| 16 | Принципиальные схемы ЩО3, ЩА 02. Принципиальные схемы | |
| | подключения светильника оборудованного блоком аварийного питания | |
| 17 | Схемы выполнения системы заземления и уравнивания потенциалов. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначения | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ РК–2015 | Правила устройства электроустановок | |
| А 10–92 | Защитное заземление и зануление электроустановок | |
| СН РК 4.04–23–2004 | Электрооборудование жилых и общественных зданий. | |
| | Нормы проектирования | |
| СН РК 3.02–23–2005 | Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов. | |
| | Прилагаемые документы | |
| П–00–16–29–ЭМ.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 4 листа |
| П–00–16–29–ЭМ.ЛО | Вводно– распределительное устройство | |

### Общие данные.

Проект силового электрооборудования физкультурно–оздоровительного комплекса на 140 зрительских мест разработан на основании заданий архитектурно–строительного, сантехнического и технологического отделов и согласно ПУЭ РК, СП РК 4.04–106–2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СП РК 3.02–118–2013 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов".

Основные показатели проекта

Напряжение сети – ~380/220В при глухозаземленной нейтрально трансформаторов на питающей ТП 10/0,4кв.

Система заземления–TN–C–S, разделение функций нулевого защитного проводников выполняются в панели ВРУ1,

Категория надежности электроснабжения – III.

Установленная мощность – 62,705

Расчетная мощность – 41,2кВт

Расчетный ток – 62,6А

Коэффициент мощности (cosφ) – 0,9

К потребителям II категории согласно п.8.5 СП РК 3.02–118–2013 относятся противопожарные устройства (задвижка) и светильники эвакуационного освещения.

Прибор пожарной сигнализации имеет собственный источник бесперебойного питания.

Основными электроприемниками являются санитарно–техническое оборудование, технологическое оборудование и приборы освещения.

В качестве вводно–распределительного устройства принято ВРУ1–21–10УХЛ и шкаф силовой типа ПР–11, устанавливаемые в электрощитовой на первом этаже.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта Каиргалиев А.А

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | |
| Провер. | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | |

23–14–ЭМ

Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева.

Электроснабжения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 17 |

Общие данные (начало)

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Формат А3

Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной и реактивной электроэнергиц установленным РУ НН–0,4 проектируемой ТП10/0,4 .

В качестве распределительных устройств приняты: шкафы силовые типа ПР–11 (степенью защиты IP–54). Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнгLS, прокладываемыми открыто в электрощитовой и проводом с медными жилами марки ПВ1 скрыто в ПВХ трубе в пустотах плит перекрытия в полу в подготовке пола.

Управление эл. двигателями вытяжных вентиляторов производится ступенчатыми регуляторами скорости. Управление приточными установками П1,П2 осуществляется от блоков управления ,поставляемым комплектно с оборудованием.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Для защиты групповых розеточных линий от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30mA.

Электроосвещение помещений выполнено в соответствии со СН РК 2.04–01–2011 "Естественное и искусственное освещение". Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Напряжение сети – ~380/220В .

В качестве щитов освещения приняты навесные щиты типа ПР–11 со встраиваемым вводным трехфазным автоматическим выключателем и линейными однофазными выключателями.

Осветительные приборы выбраны в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

Источником света служат люминесцентные лампы и энергосберегающие лампы накаливания.

Аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение предусмотрено в щитовой, тепловых узлах, помещении пожарного поста.

Для местного освещения запроектирована сеть штепсельных розеток. Групповые осветительные сети выполнены проводом ПВ1 в кабель канале и трубах ПВХ.

Высота установки розеток в помещениях – 0,5м от пола, выключателей – 0,8м.

Строительные конструкции здания выполняются из металлических сэндвич–панелей, соединенных между собой соединительными замками и самозакручивающими винтами, которые представляют собой непрерывную электрическую цепь. Панели металлосайдинга между собой соединяются замком, стыки между панелями закрыты металлическими фартуками. Выполнить гальваническое соединение сэндвич–панелей между собой, с металлической кровлей и панелями металлосайдинга и стальными несущими конструкциями здания.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5–я(3–я) жила питающего кабеля ( проводника). Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Магистраль внутреннего контура заземления прокладываются на высоте 300мм от пола, и выполняется из стали 25*4мм. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в душевых помещениях медным проводом ПВ1–2,5мм.кв., прокладываемом в ПВХ трубе. Сэндвич–панели соединить с внешним заземляющим контуром с помощью самозакручивающих винтов или пайкой.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей угловой стали 50*50*5мм, длиной 5м и приваренной к ним стальной полосы сечением 40*4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца вертикальных заземлителей 0,7м от поверхности земли. от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ. Повторное заземление выполняется присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной во ВРУ1 и соединенной с наружным контуром заземления.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ. Повторное заземление выполняется присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной во ВРУ1 и соединенной с наружным контуром заземления.

В соответствии с СН РК2.04–29–2005 здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля, которая гальванически соединена с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления.

В целях экономии и эффективного использование электроэнергии в проекте принятые следующие технические решения:

– в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливание .–в осветительных установках применены светильники с электронным ПРА с cos ≥ 0,96 в следствии чего люминесцентные лампы работают на высокой частоте, что положительно сказывается КПД (10% больше, чем при использовании электромагнитных ПРА ) и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с потребляемой мощностью при сетевой частоте 50 Гц при одинаковом сетевом потоке. Увеличивается срок службы благодаря работе на высокой частоте(средний минимальный срок службы увеличен до 50%, зависимости от цикла включений )приводит к тому, что лампы реже выходят из строя. Снижение потребления энергии системой, так как электронные ПРА потребляет меньше энергиц, чем обычные ПРА. Потери мощности при использовании электронных ПРА составляют всего лишь 8–10% от мощности ламп.

–сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

Монтаж и подключение установок и оборудования выполнить согласно паспортных данных на установки и оборудование, а также рекомендаций заводов изготовителей.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, СП и СН РК

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

| Наименование актов | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|
| 1. Акт на скрыты работы по монтажу заземляющих | | Представляет электромонтажная организация |
| устройств и заземлений к естественным заземляющим | | |
| устройствам | | |
| | | |
| 2. Акт на скрытых работы по прокладке труб для | | |
| труб для затяжки в них кабелей | | |
| | | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | |
| Провер. | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | |

23–14–ЭМ

Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева.

Электроснабжение

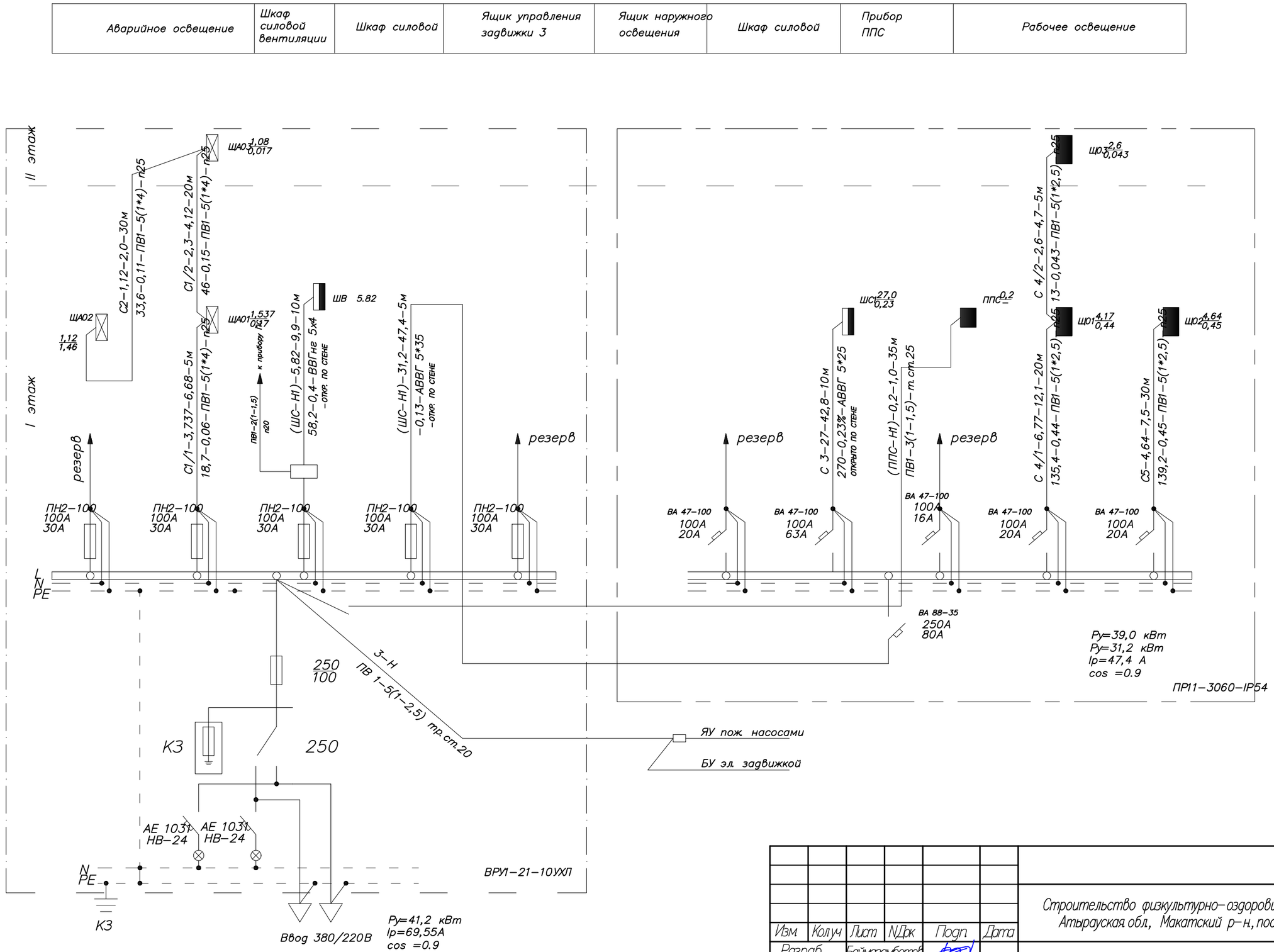
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Общие данные (окончания)

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А3




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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | 23–14–ЭМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева. | | |
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | | Электроснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 3 | |
| Гл.спец. | | | | | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | | Схема электрическая принципиальная питающей сети | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | | |
| ГИП | | Каиргалиев А. | | | | | | | |

Формат А3

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном. или Pрасч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШС1<br>ПР11-3060-IP54<br>Ру=38,17кВт<br>Кс=0,7<br>Рр=27,0кВт<br>cosφ=0,96<br>Iр=42,8А | ВА 88-35<br>250А/63А | | | | | С3 | | | | | | ШС1 | 27 | 42,8 | Ввод от ШС ~380/220В |
| | АД-12<br>31,5<br>30mA | | | | 1 | 15/1- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 90 | п25 | 30 | поз.15/9 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | Кс=0,75 | | | | 1 | 15/9- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.15/1 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/2- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 9 | п25 | 3 | поз.15/2 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/3- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 9 | п25 | 3 | поз.15/3 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/4- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.15/4 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | АД-12<br>31,5<br>30mA | | | | 1 | 15/5- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 60 | п25 | 20 | поз.15/10 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | Кс=0,75 | | | | 1 | 15/10- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.15/5 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |

1. Обозначение позиций технологического оборудования выполнено согласно проекту марки ТХ.
2. Внимание! Проводниковую продукцию резать после промера длины на месте.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | 23-14-ЭМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева | | |
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Пров. | | | | | | | РП | 4.1 | 7 |
| Гл.спец. | | | | | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | | Схема электрическая принципиальная распределительной сети | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | | | | |

Формат А3

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном. или Pрасч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШС1 | АД-12 31,5 30mA Кс=0,75 | | | | 1 | 15/6- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 9 | п25 | 3 | поз.15/6 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/7- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 9 | п25 | 3 | поз.15/7 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/8- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.15/8 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 20/3- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 45 | п25 | 15 | поз.20/3 | 1,3 | 5,91 | Фен для рук |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 20/4- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.20/4 | 1,3 | 5,91 | Фен для рук |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 20/1- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.20/1 | 1,3 | 5,91 | Фен для рук |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 20/2- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.20/2 | 1,3 | 5,91 | Фен для рук |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 20/5- | НПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.20/5 | 1,3 | 5,91 | Фен для рук |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном. или Pрасч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШС1 | АД-12 16 30mA | | | | 1 | 23/3- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 60 | п25 | 20 | поз.23/3 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/4- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 15 | п25 | 5 | поз.23/4 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/1- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 60 | п25 | 20 | поз.23/1 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | АД-12 16 30mA | | | | 1 | 23/2- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 15 | п25 | 5 | поз.23/2 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/5- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 90 | п25 | 30 | поз.23/5 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/6- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 60 | п25 | 20 | поз.23/6 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | ВА 47-29 6 | | | | 1 | 6-Н1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 150 | п25 | 50 | поз.6 | 0,05 | 0,3 | Универсальное спортивное табло |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном. или Pрасч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШС1 | АД-12 16 30mA | | | | 1 | 30/2- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 45 | п25 | 15 | поз.30/2 | 0,9 | 4,1 | Диспенсер |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 30/1- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 30 | п25 | 10 | поз.30/1 | 0,9 | 4,1 | Диспенсер |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 30/3- | НПВ1 | 3(1*1,5) | 60 | п25 | 20 | поз.30/3 | 0,9 | 4,1 | Диспенсер |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | АД-12 16 30mA | | | | 1 | 52-Н1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 30 | п25 | 10 | поз.52 | 0,24 | 1,3 | Облучатель бактерицидный |
| | | | | | – | 52-Н1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 9 | п25 | 3 | | | | |
| | | | | | 1 | 60-Н1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 30 | п25 | 10 | поз.60 | 0,3 | 2,1 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | // |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата | 23-14-ЭМ | Лист 44 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат А3

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном. или Pрасч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШС1 | АД-12 31,5 30mA | | | | 1 | 50-Н1 | ПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.50 | 1,0 | 4,6 | Стерилизатор паровой горизонтальный |
| | | | | | 1 | 15/11-Н | ПВ1 | 3(1*4,0) | 30 | п25 | 10 | поз.15/11 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/12-Н | ПВ1 | 3(1*4,0) | 9 | п25 | 3 | поз.15/12 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/13-Н | ПВ1 | 3(1*4,0) | 9 | п25 | 3 | поз.15/13 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | АД-12 20 30mA | | | | 1 | 15/14-Н | ПВ1 | 3(1*2,5) | 75 | п25 | 25 | поз.15/14 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/15-Н | ПВ1 | 3(1*2,5) | 9 | п25 | 3 | поз.15/15 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 15/16-Н | ПВ1 | 3(1*2,5) | 9 | п25 | 3 | поз.15/16 | 1,2 | 5,5 | Фен бытовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Рном. или Расч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШС1 | АД-12 31,5 30mA | | | | 1 | 30/2- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 15 | п25 | 5 | поз.30/2 | 0,9 | 4,1 | Диспенсер |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 30/1- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 15 | п25 | 5 | поз.30/1 | 0,9 | 4,1 | Диспенсер |
| | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 30/3- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 15 | п25 | 5 | поз.30/3 | 0,9 | 4,1 | Диспенсер |
| | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/2- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 15 | п25 | 5 | поз.23/2 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/5- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 45 | п25 | 15 | поз.23/5 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 23/6- | Н1ПВ1 | 3(1*4,0) | 45 | п25 | 15 | поз.23/6 | 0,6 | 4,2 | Компьютер базовой комплектации |
| | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата | 23-14-ЭМ | Лист 46 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

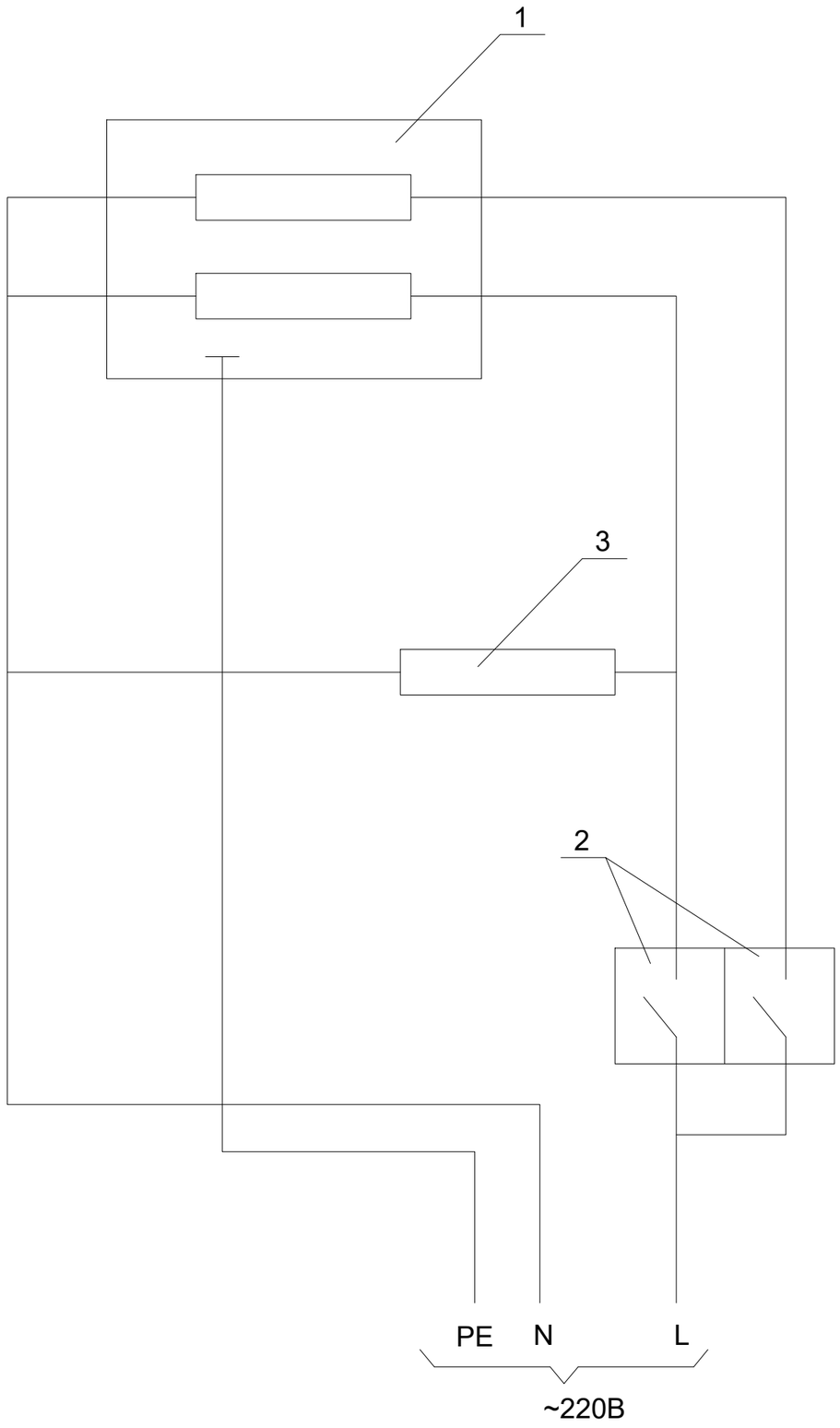
Формат А3

| Распределительное устройство | Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; тип; Iном., А; расцепитель; или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Участок сети | Кабель, провод: Обозначение | Марка | Количество, число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном. или Pрасч. кВт | Iном. или Iном./Iпуск. А | Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ШВ / ПР11-3074 IP54 | ВА 88-33 160/32 | | | | | ШВ-Н1 | | | | | | ШВ | | | Ввод от ШС 380/220В |
| | ВА 47-100 63/16 3п | | ШУ | | | П-1 | ПВ1 | 5(1*2,5) | 30 | п20 | 30 | П-1 | 2,2 | | Приточный вентилятор |
| | | | | | | П-1-1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 10 | п20 | 10 | | | | |
| | ВА 47-100 63/16 3п | | ШУ | | | П-2 | ПВ1 | 5(1*2,5) | 30 | п20 | 30 | П-1 | 1,1 | | Приточный вентилятор |
| | | | | | | П-2-1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 10 | п20 | 10 | | | | |
| | ВА 47-100 63/6 1п | | VRTE-1.5 | | | П-3 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 25 | п20 | | В-1 | 0,075 | | Вытяжной вентилятор |
| | ВА 47-100 63/10 3п | | VRTE-1.5 | | | П-3 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 30 | п20 | | В-2 | 0,075 | | Вытяжной вентилятор |
| | | | VRTT-L-1.5 | | | П-4 | ПВ1 | 5(1*1,5) | 75 | п20 | | В-3 | 1,53 | | Вытяжной вентилятор |
| | -//- | | VRTT-L-1.5 | | | П-5 | ПВ1 | 5(1*1,5) | 50 | п20 | | В-4 | 0,107 | | Вытяжной вентилятор |
| | -//- | | VRTT-L-1.5 | | | П-6 | ПВ1 | 5(1*1,5) | 15 | п20 | | В-5 | 0,158 | | Вытяжной вентилятор |
| | -//- | | VRTT-L-1.5 | | | П-7 | ПВ1 | 5(1*1,5) | 30 | п20 | | В-6 | 0,158 | | Вытяжной вентилятор |
| | ВА 47-100 63/6 1п | | | | | П-7-1 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 10 | п20 | | | | | |
| | | | VRTE-1.5 | | | П-8 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 20 | п20 | | В-7.1 | 0,016 | | Вытяжной вентилятор |
| | ВА 47-100 63/6 1п | | VRTE-1.5 | | | П-8 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 2 | п20 | | В-7.2 | 0,016 | | Вытяжной вентилятор |
| | | | VRTE-1.5 | | | П-9 | ПВ1 | 3(1*1,5) | 20 | п20 | | В-7.3 | 0,016 | | Вытяжной вентилятор |
| | ВА 47-100 63/10 3п | | VRTT-L-1.5 | | | П-10 | ПВ1 | 5(1*1,5) | 20 | п20 | | В-8 | 0,284 | | Вытяжной вентилятор |
| | Резерв | | | | | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 1 | Облучатель бактерицидный ОБНП–2*30–01 | 1 | по проекту ТХ |
| | | | |
| 2 | Выключатель А16–222 | 1 | |
| 3 | Выключатель А16–222 | 1 | Установить перед входом |
| 4 | Светильник люминесцентный с аккумуляторной | 1 | |
| | батареей 220В, СДБО–01–4*0,15 с надписью | | |
| | "Не входить, включен облучатель" | | |
| | | | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | |
| Провер. | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | |

23–14–ЭМ

Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Облучатель бактерицидный ОБНП –2*30–01. Схема электрическая принципиальная

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Взам. инв. №

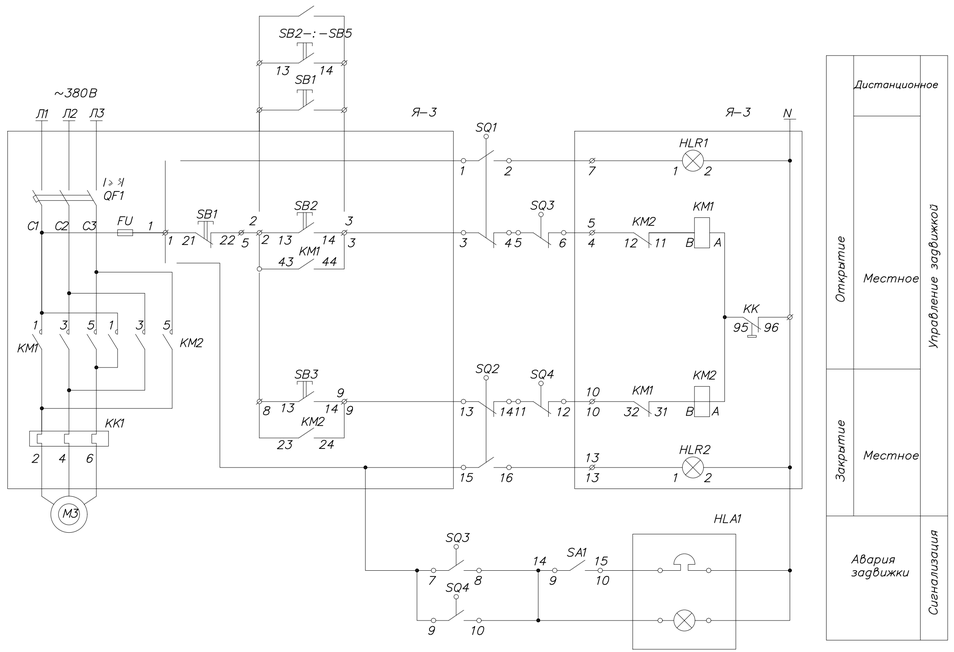
Подпись и дата

Инв.№ подл.

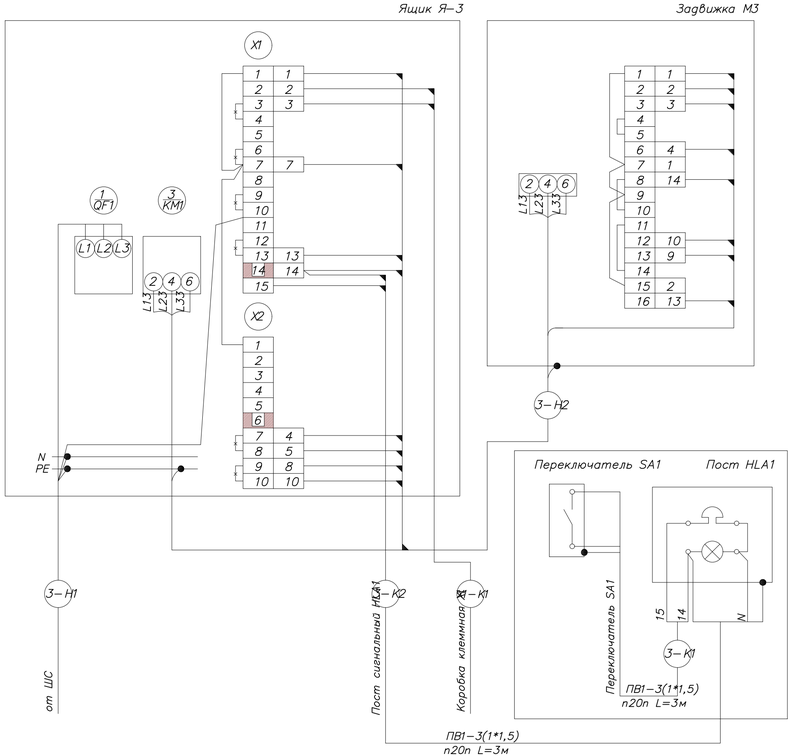
Формат А3

## Схема электрическая принципиальная

~220В




## Схема соединений внешних проводок




## Перечень электроаппаратуры

| Поз. обозна-чение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| М3 | Электродвигатель 380 В; 0,18 кВт | 1 | |
| SQ1...SQ4 | Выключатели конечные | 4 | компл. с задвижкой |
| Я–3 | Ящик управления Я 5411–2074 УХЛ4; 1,6–1,0А; ~380В | 1 | |
| HLA1 | Пост сигнальный ПС–1 | 1 | |
| SA1 | Выключатель ПВ2–16 У3 | 1 | |
| | Провод ПВ1–1*1,5мм.кв. | 18м | |
| | Труба ПВХ –В–Р–ЭП ТУ–6–19–215–83 d20 | 6м | |

## Диаграмма работы конечных выключателей задвижки SQ1–SQ4

| ?? п/п | Обозначение выключа-телей | Номер контакта | Положение задвижки: Закрыта | Промежуточное | Открыта | Назначение цепи |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SQ1 | 1–2 | ▬ | | | Отключение при открытии |
| | | 3–4 | | | ▬ | Сигнал "открыто" |
| 2 | SQ2 | 1–2 | | ▬ | ▬ | Отключение при закрытии |
| | | 3–4 | ▬ | | | Сигнал "закрыто" |
| 3 | SQ3 | 1–2 | ▬ | ▬ | | Отключение при заклинивании |
| | | 3–4 | | | ▬ | Сигнал "заклинивание" |
| 4 | SQ4 | 1–2 | | ▬ | ▬ | Отключение при заклинивании |
| | | 3–4 | ▬ | | | Сигнал "заклинивание" |

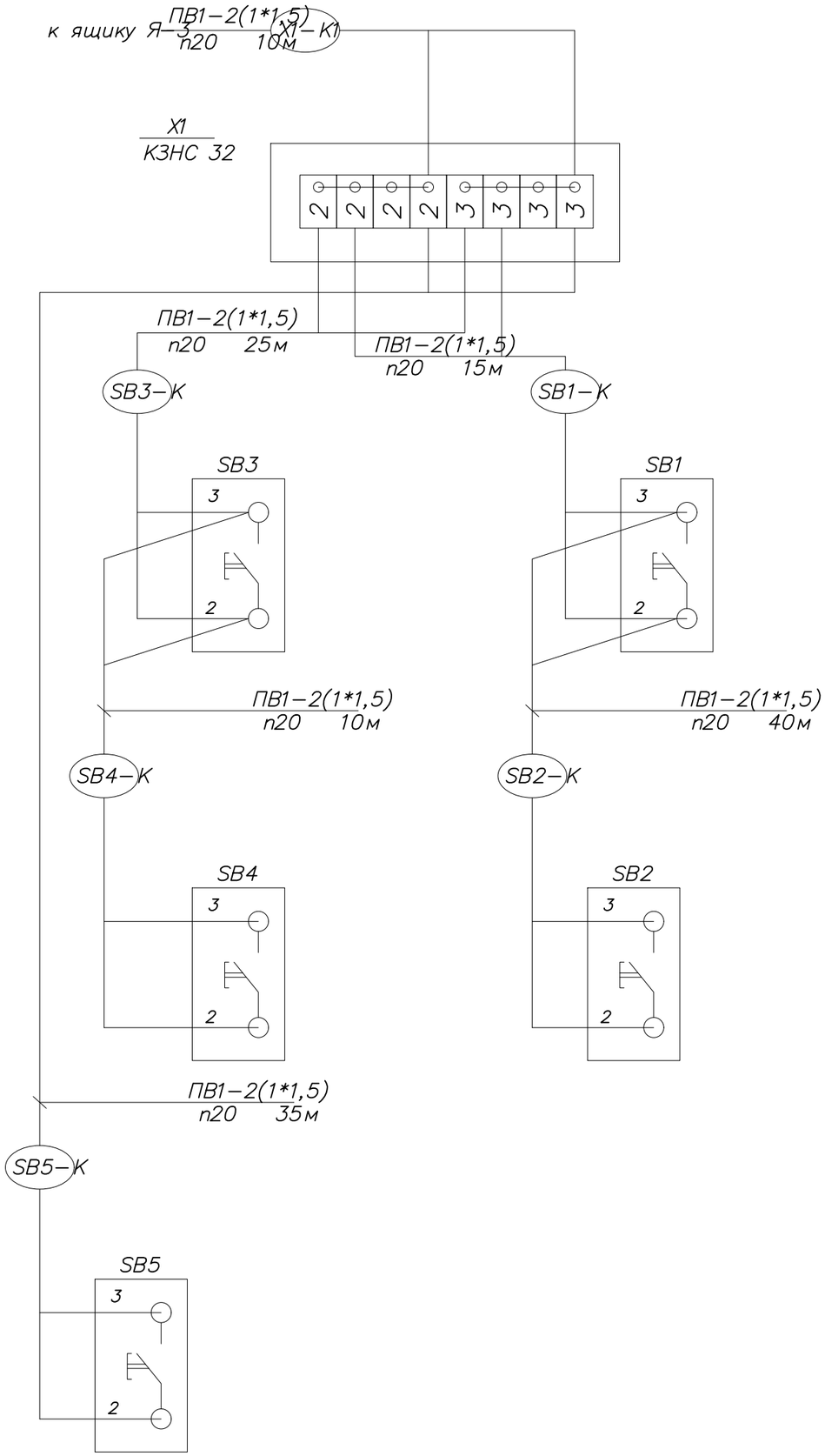
| Изм | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Бажмагамбетов | | | | 23–14–ЭМ | |
| Провер. | | | | | | Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н, поселок Доссад, ул.А.Мантаева | |
| Гл.спец. | | | | | | Электроснабжение | Стадия: РП; Лист: 6; Листов: |
| Н.Контр. | | | | | | | |
| ГИП | | Каиреалиев | | | | Задвижка. Схема электрическая. | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3




| Поз. обозна-чение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| SB1-:-SB5 | Кнопка ПКЕ 222-1 | 5 | шт |
| | | | |
| X1 | Коробка клеммная КЗНС КЗНС 32 | 1 | шт |
| | | | |
| | Провод медный ПВ11*1,5мм.кв. | 270 | м |
| | Труба ПВХ -В-Р-ЭП ТУ-6-19-215-83 d20 | 135 | м |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | |
| Провер. | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | |

23-14-ЭМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл, Макатский р-н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

Противопожарные кнопки. Схема подключений

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

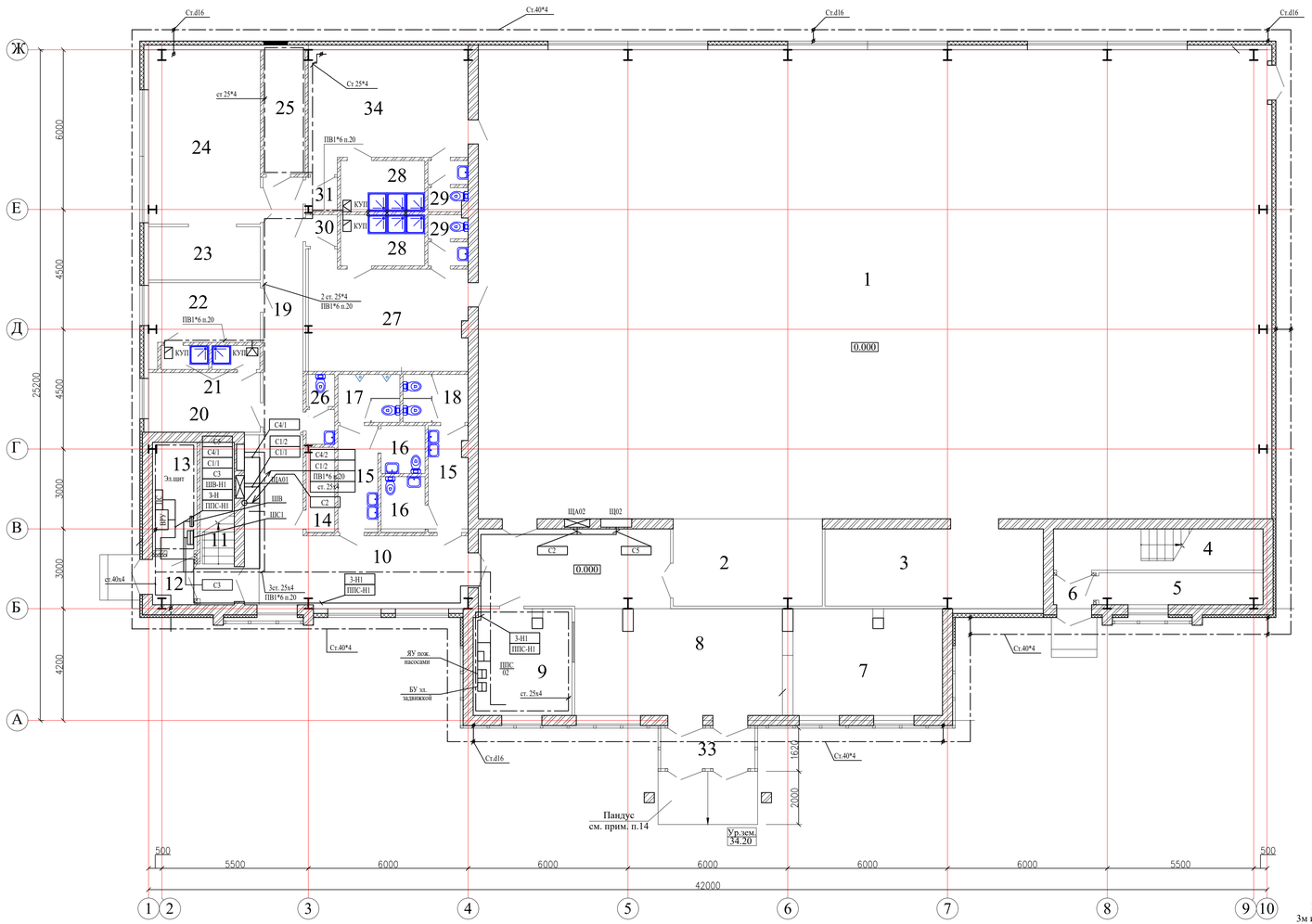
Взам. инв. №

Подпись и дата

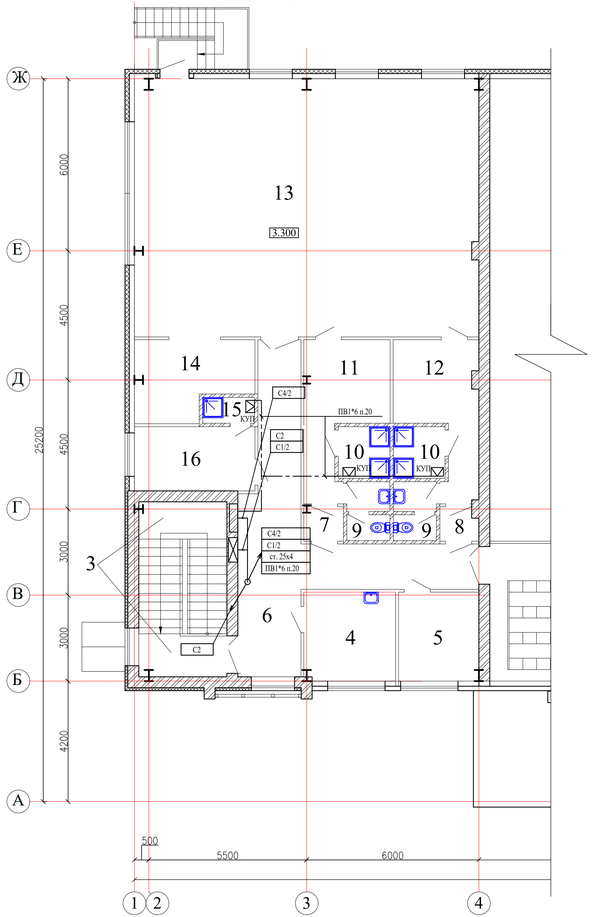
Инв.№ подл.

Формат А3

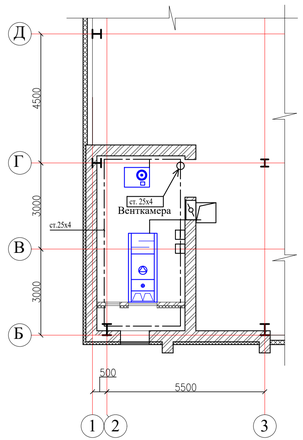
## План на отм. +0.000




## План на отм. +3.300




## Фрагмент плана на отм. 6.600




Строительные конструкции здания выполняются из металлических сэндвич-панелей, соединенных между собой соединительными замками и самозакручивающими винтами, которые представляют собой непрерывную электрическую цепь. Панели металлосайдинга между собой соединяются замком, стыки между панелями закрыты металлическими фартуками. Выполнить гальваническое соединение сэндвич-панелей между собой, с металлической кровлей и панелями металлосайдинга.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используются 5-я(3-я) жила питающего кабеля (проводника). Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Магистраль внутреннего контура заземления прокладываются на высоте 300мм от пола, и выполняется из стали 25*4мм. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в душевых помещениях медным проводом ПВ1-2,5мм.кв., прокладываемом в ПВХ трубе. Сэндвич-панели соединить с внешним заземляющим контуром с помощью самозакручивающих винтов или пайкой.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей угловой стали 50*50*5мм, длиной 3м и приваренной к ним стальной полосы 40*4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца вертикальных заземлителей 0,7м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ. При выполнении основной системы уравнивания потенциалов повторное заземление обеспечивается присоедине - нием PEN проводника к ГЗШ во ВРУ.

В соответствии с СН РК2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля, которая гальванически соединена с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП РК.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 23-14-ЭМ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док | Подп. | Дата | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор ул.А.Мантоева | | | |
| Разраб. | | Байжазиев | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 8 | |
| Гл.спец. | | | | | | | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | | |
| Н.Контр. | | | | | | Питающая сеть.Заземление. План расположения на отм.+0,00, +3,300 | | | |
| ГИП | | Кайрешев | | | | | | | |

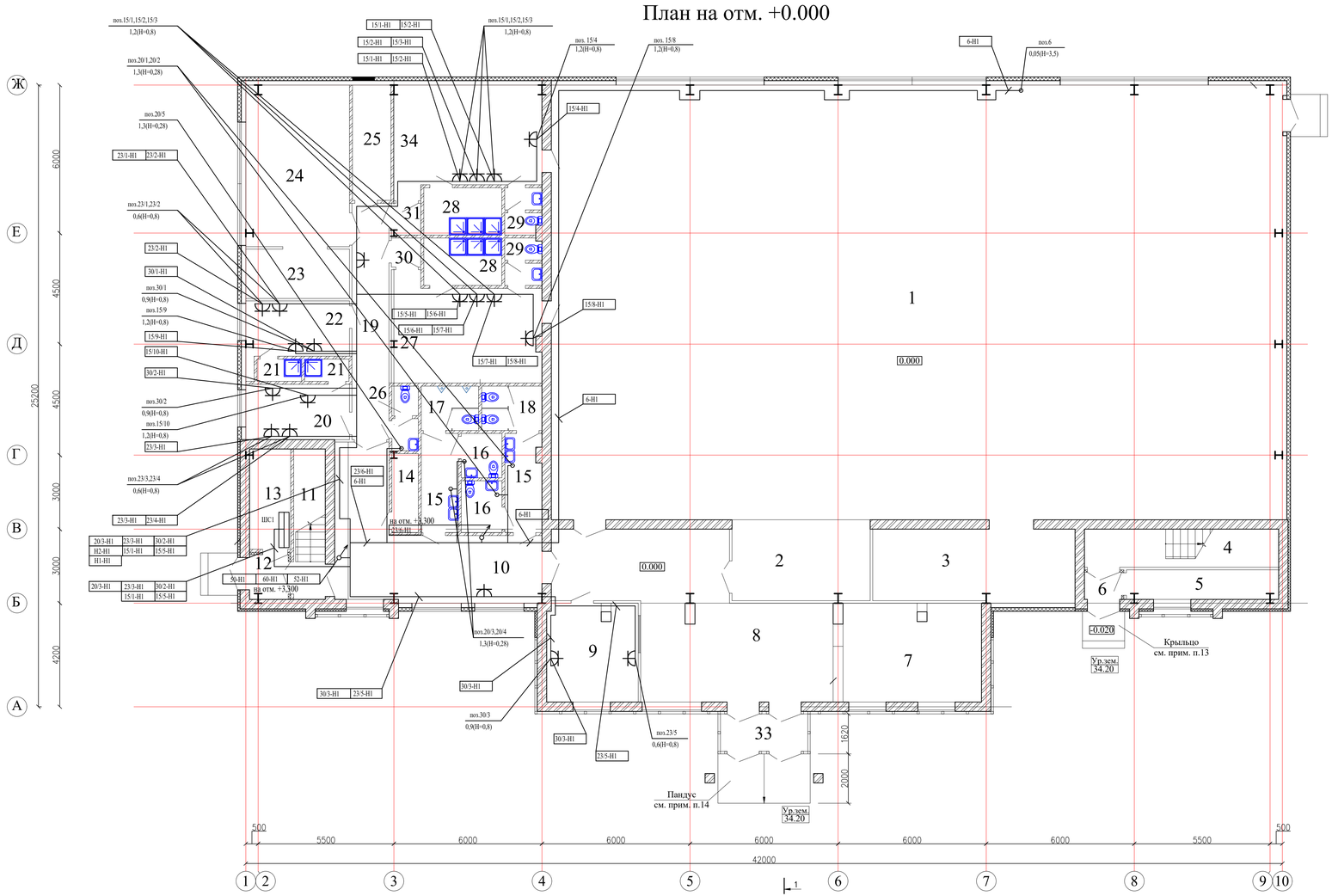
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

# План на отм. +0.000




Экспликация помещений.

| № | Наименование помещений | Площадь пом., м2 |
|---|---|---|
| | 1 этаж. | |
| 1 | Зал для занятия игровыми видами спорта | 516,3 |
| 2 | 4 места для зрителей инвалидов | 18,6 |
| 3 | Инвентарная | 24,0 |
| 4 | Лестничная клетка №1 | 12,2 |
| 5 | Помещение под лестницей | 7,0 |
| 6 | Тамбур | 1,9 |
| 7 | Гардероб | 22,4 |
| 8 | Вестибюль | 52,5 |
| 9 | Пожарный пост охраны | 14,5 |
| 10 | Холл | 32,4 |
| 11 | Лестничная клетка №2 | 7,8 |
| 12 | Тамбур | 3,2 |
| 13 | Электрощитовая | 6,7 |
| 14 | Инвентарная | 3,1 |
| 15 | Шлюз 5,5х2 | 11,0 |
| 16 | Комната для инвалида 2,9х2 | 5,8 |
| 17 | Санузел мужской | 4,1 |
| 18 | Санузел женский | 4,4 |
| 19 | Коридор | 14,5 |
| 20 | Тренерская женская | 9,8 |
| 21 | Душевые 1,6х2 | 3,2 |
| 22 | Тренерская мужская | 10,0 |
| 23 | Инвентарная | 22,0 |
| 24 | Тренажерный зал | 28,0 |
| 25 | Тепловой пункт | 7,2 |
| 26 | Санузел | 2,4 |
| 27 | Раздевальная на 15 человек | 24,2 |
| 28 | Душевые 6,0х2 | 12,0 |
| 29 | Санузлы 2,7х2 | 5,4 |
| 30 | Тамбур | 1,4 |
| 31 | Тамбур | 1,6 |
| 32 | Тамбур | 5,2 |
| 33 | Раздевальная на 15 человек | 23,8 |

1.Позиции технологического оборудования и привязку ввода электропитания см. листы марки "ТХ".

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 23-14-ЭМ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор ул.А Мантоева | | | |
| Разраб. | | Байжасанбетов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 9 | |
| Гл.спец. | | | | | | Электрооборудование. План расположение на отм. +3,300 | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | | |
| Н.Контр. | | | | | | | | | |
| ГИП | | Каирголиев | | | | | | | |

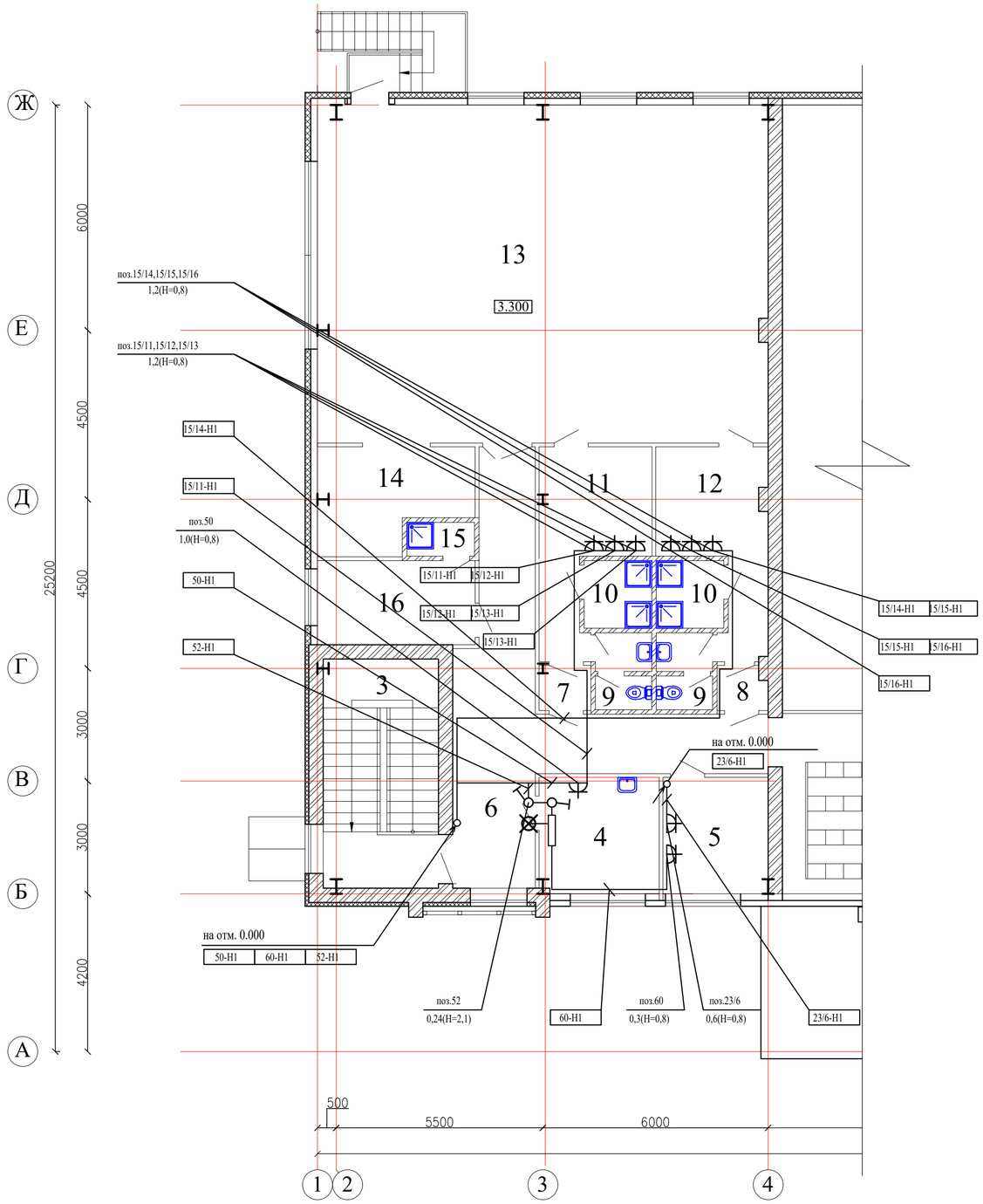
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

# План на отм. +3.300




Экспликация помещений.

| № | Наименование помещений | Площадь пом., м2 |
|---|---|---|
| | 2 этаж. | |
| 1 | Трибуна на 160 мест | 112,9 |
| 2 | Лестничная клетка №1 (площад.) | 9,0 |
| 3 | Лестничная клетка №2 (площад.) | 10,6 |
| 4 | Кабинет медсестры | 9,7 |
| 5 | Кабинет директора | 9,3 |
| 6 | Коридор | 32,0 |
| 7 | Тамбур | 1,6 |
| 8 | Тамбур | 1,5 |
| 9 | Санузлы 2,9х2 | 5,8 |
| 10 | Душевые 3,2х2 | 6,4 |
| 11 | Раздевальная на 6 человек | 12,0 |
| 12 | Раздевальная на 6 человек | 11,7 |
| 13 | Зал для занятий элементами борьбы | 110,8 |
| 14 | Инвентарная | 10,8 |
| 15 | Душевая | 1,6 |
| 16 | Рабочее помещение сотрудников служб | 9,8 |

1.Позиции технологического оборудования и привязку ввода электропитания см. листы марки "ТХ".

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | |
| Провер. | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | |

23–14–ЭМ

Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева

Электроснабжение

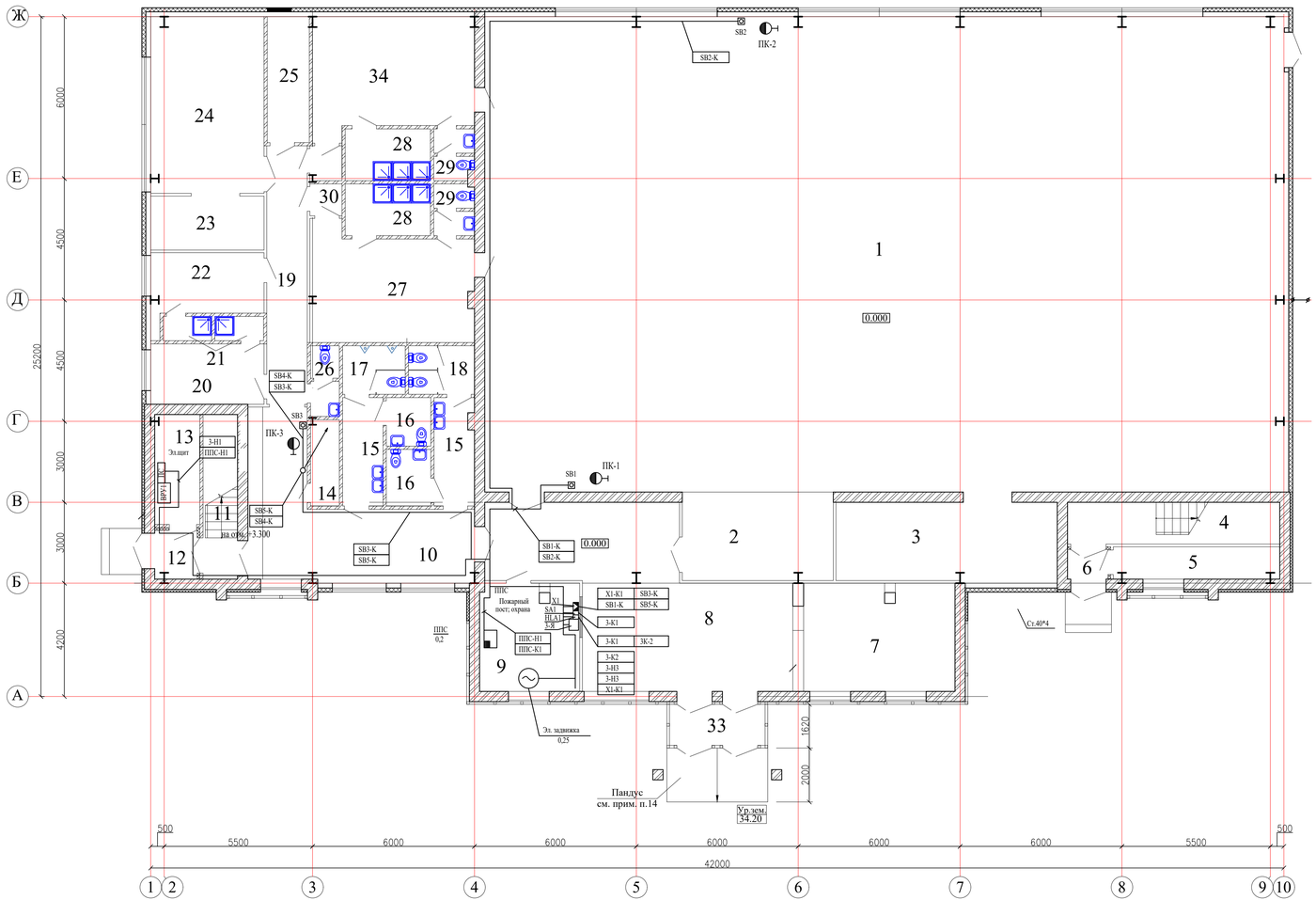
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Электрооборудование. План расположение на отм.+0,00,+3,300

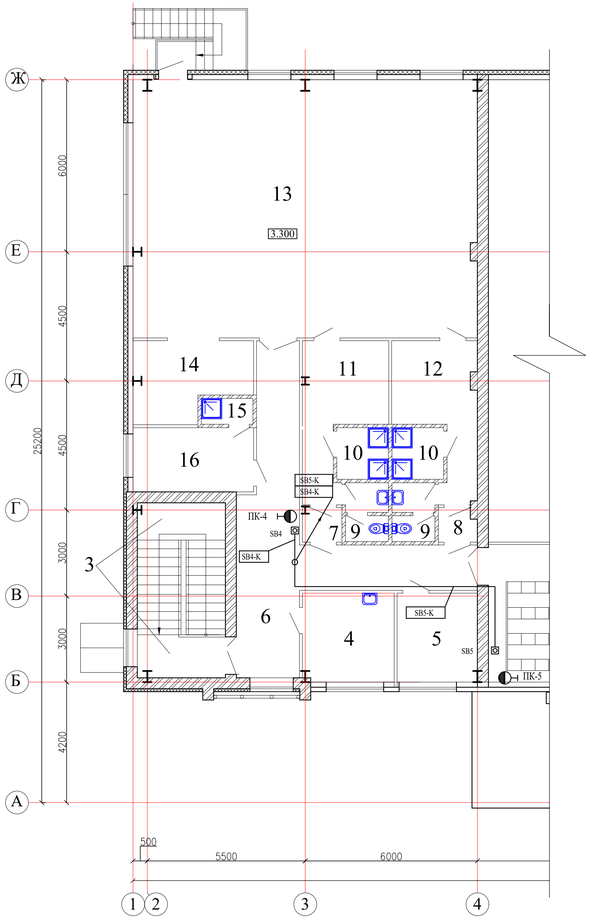
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Формат А3

## План на отм. +0.000




## План на отм. +3.300




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 23-14-ЭМ | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор ул.А.Мантаева | |
| Разраб. | | Баймаганбетов | | | | Электроснабжение | Стадия: РП; Лист: 11; Листов: |
| Провер. | | | | | | | |
| Гл.спец. | | | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | | Противопожарные кнопки. План расположение на отм +0,00, +3,300 | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск |
| ГИП | | Кожеглиев | | | | | |

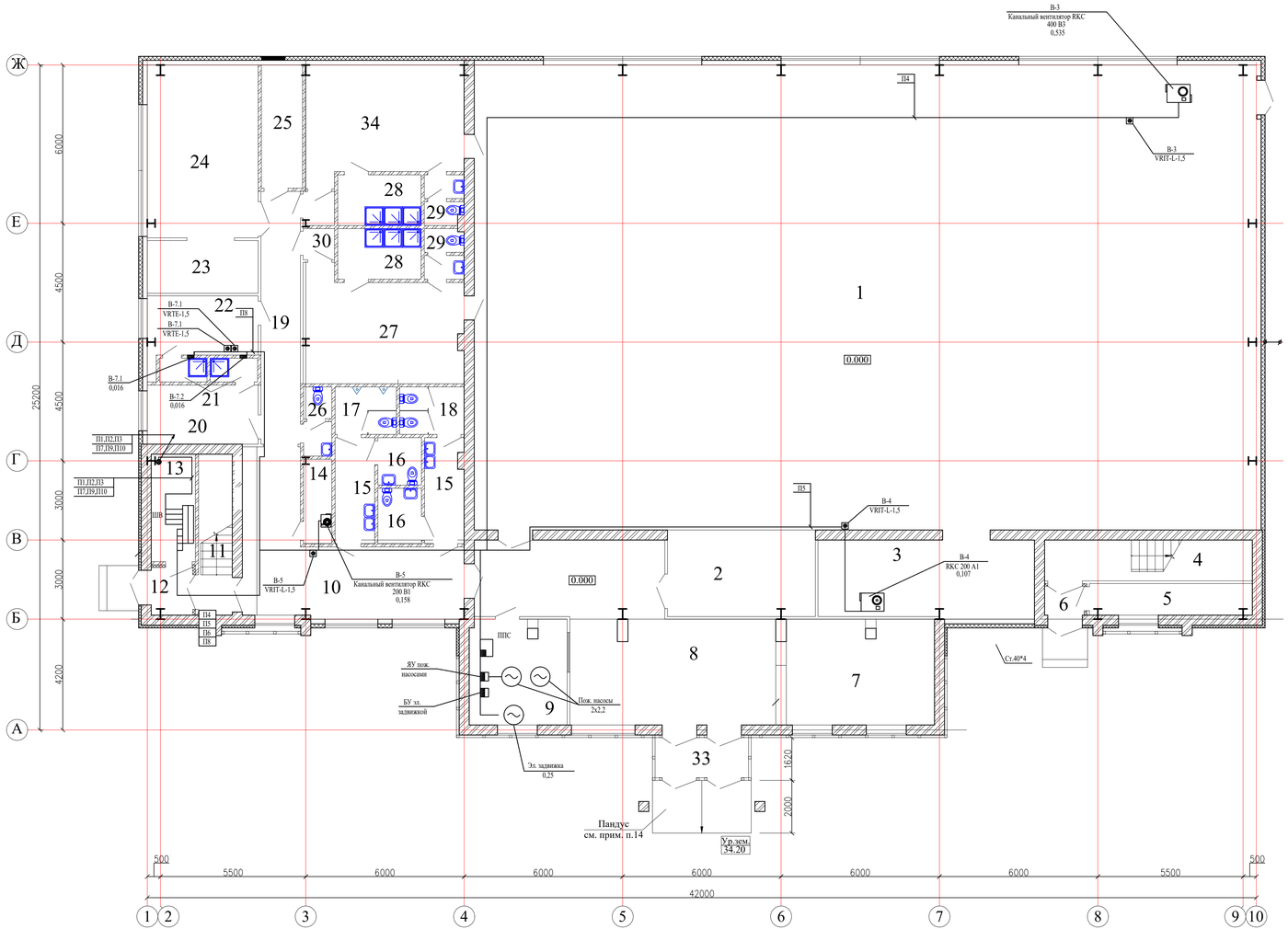
Формат А3

Взам. инв. №

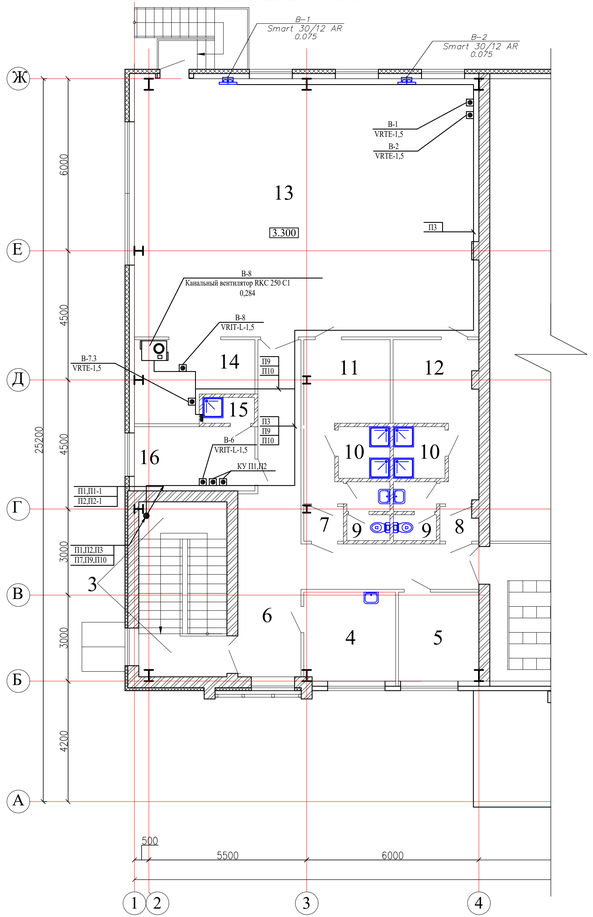
Подпись и дата

Инв.№ подл.

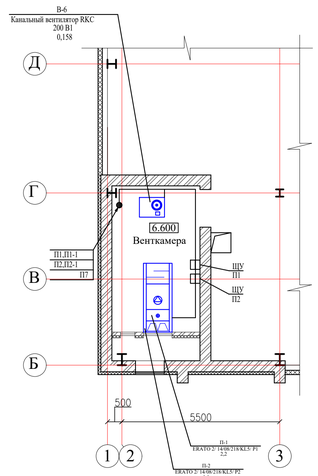
## План на отм. +0.000




## План на отм. +3.300




## Фрагмент плана на отм. 6.600




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 23-14-ЭМ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор ул.А.Мантаева | | | |
| Разраб. | | Бахмаганбетов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 12 | |
| Гл.спец. | | | | | | Вентиляционное оборудование. План расположение на отм.+0,00, +3,300, +6,600 | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | | |
| Н.Контр. | | | | | | | | | |
| ГИП | | Каирголиев | | | | | | | |

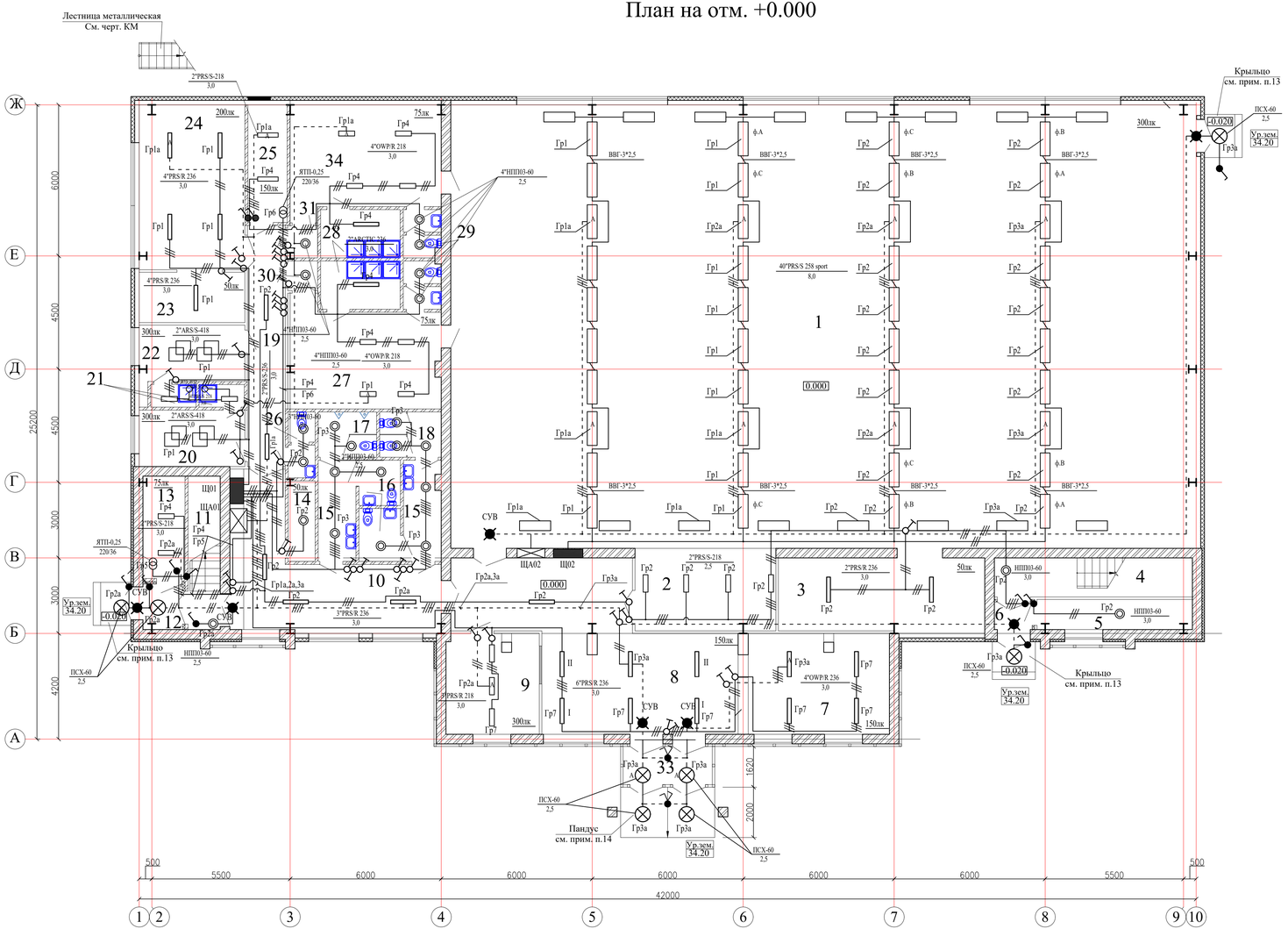
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

# План на отм. +0.000




Экспликация помещений.

| № | Наименование помещений | Площадь пом., м2 |
|---|---|---|
| | 1 этаж. | |
| 1 | Зал для занятия игровыми видами спорта | 516,3 |
| 2 | 4 места для зрителей инвалидов | 18,6 |
| 3 | Инвентарная | 24,0 |
| 4 | Лестничная клетка №1 | 12,2 |
| 5 | Помещение под лестницей | 7,0 |
| 6 | Тамбур | 1,9 |
| 7 | Гардероб | 22,4 |
| 8 | Вестибюль | 52,5 |
| 9 | Пожарный пост охраны | 14,5 |
| 10 | Холл | 32,4 |
| 11 | Лестничная клетка №2 | 7,8 |
| 12 | Тамбур | 3,2 |
| 13 | Электрощитовая | 6,7 |
| 14 | Инвентарная | 3,1 |
| 15 | Шлюз 5,5х2 | 11,0 |
| 16 | Комната для инвалида 2,9х2 | 5,8 |
| 17 | Санузел мужской | 4,1 |
| 18 | Санузел женский | 4,4 |
| 19 | Коридор | 14,5 |
| 20 | Тренерская женская | 9,8 |
| 21 | Душевые 1,6х2 | 3,2 |
| 22 | Тренерская мужская | 10,0 |
| 23 | Инвентарная | 22,0 |
| 24 | Тренажерный зал | 28,0 |
| 25 | Тепловой пункт | 7,2 |
| 26 | Санузел | 2,4 |
| 27 | Раздевальная на 15 человек | 24,2 |
| 28 | Душевые 6,0х2 | 12,0 |
| 29 | Санузлы 2,7х2 | 5,4 |
| 30 | Тамбур | 1,4 |
| 31 | Тамбур | 1,6 |
| 32 | | |
| 33 | Тамбур | 5,2 |
| 34 | Раздевальная на 15 человек | 23,8 |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | 23-14-ЭМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор ул.А Мантоева | | |
| Разраб. | | Байжасарбетов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 13 | |
| Гл.спец. | | | | | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | | Электроосвещение. План расположения на отм.+0,000. | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | |
| ГИП | | Кайратиев | | | | | | |

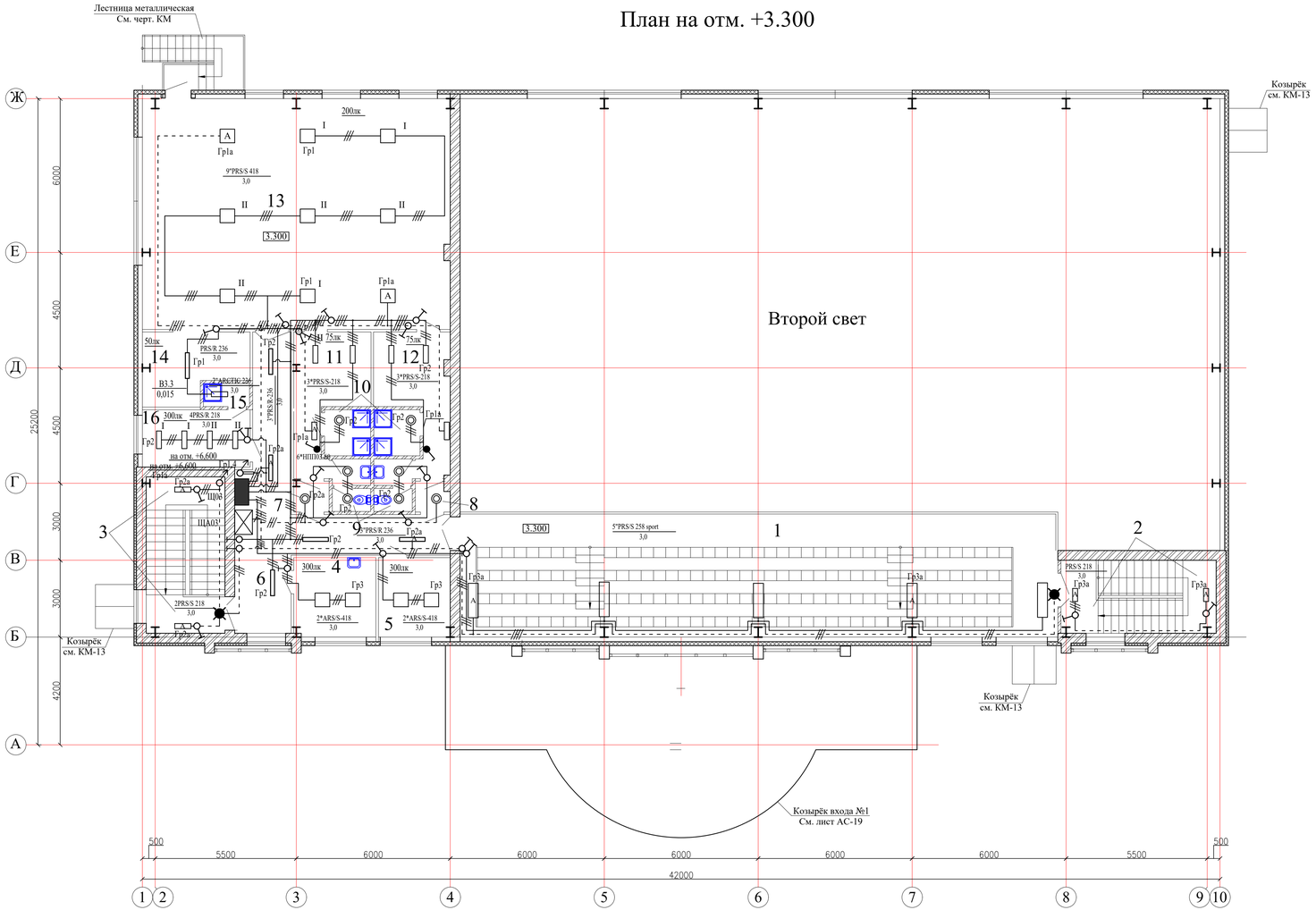
Взам. инв. №

Подпись и дата

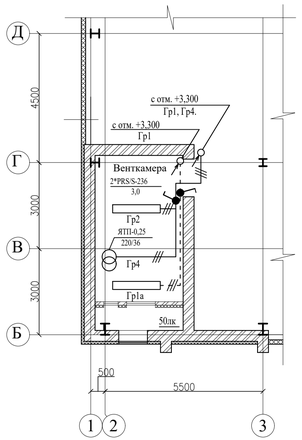
Инв.№ подл.

Формат А3

# План на отм. +3.300




## Фрагмент плана на отм. 6.600




Экспликация помещений.

| № | Наименование помещений | Площадь пом., м2 |
|---|---|---|
| | 2 этаж. | |
| 1 | Трибуна на 160 мест | 112,9 |
| 2 | Лестничная клетка №1 (площад.) | 9,0 |
| 3 | Лестничная клетка №2 (площад.) | 10,6 |
| 4 | Кабинет медсестры | 9,7 |
| 5 | Кабинет директора | 9,3 |
| 6 | Коридор | 32,0 |
| 7 | Тамбур | 1,6 |
| 8 | Тамбур | 1,5 |
| 9 | Санузлы 2,9х2 | 5,8 |
| 10 | Душевые 3,2х2 | 6,4 |
| 11 | Раздевальная на 6 человек | 12,0 |
| 12 | Раздевальная на 6 человек | 11,7 |
| 13 | Зал для занятий элементами борьбы | 110,8 |
| 14 | Инвентарная | 10,8 |
| 15 | Душевая | 1,6 |
| 16 | Рабочее помещение сотрудников служб | 9,8 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 23-14-ЭМ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | Строительство физкультурно-оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор ул.А.Мантоева | | | |
| Разраб. | | Баймаганбетов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 14 | |
| Гл.спец. | | | | | | | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | | |
| Н.Контр. | | | | | | Электроосвещение. План расположения на отм.+3,300. | | | |
| ГИП | | Кошкалиев | | | | | | | |

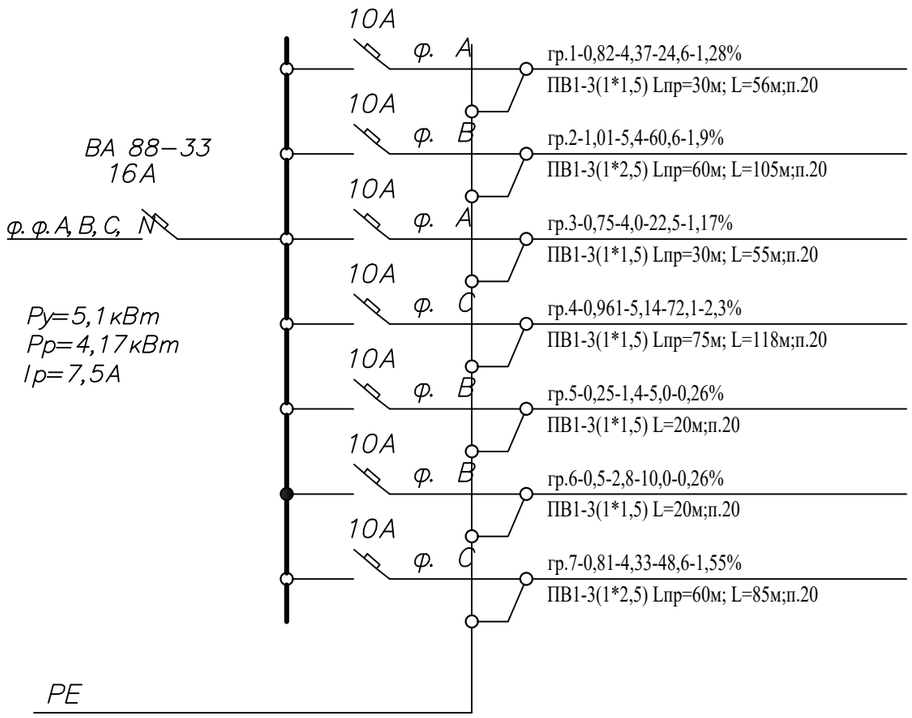
Взам. инв. №

Подпись и дата

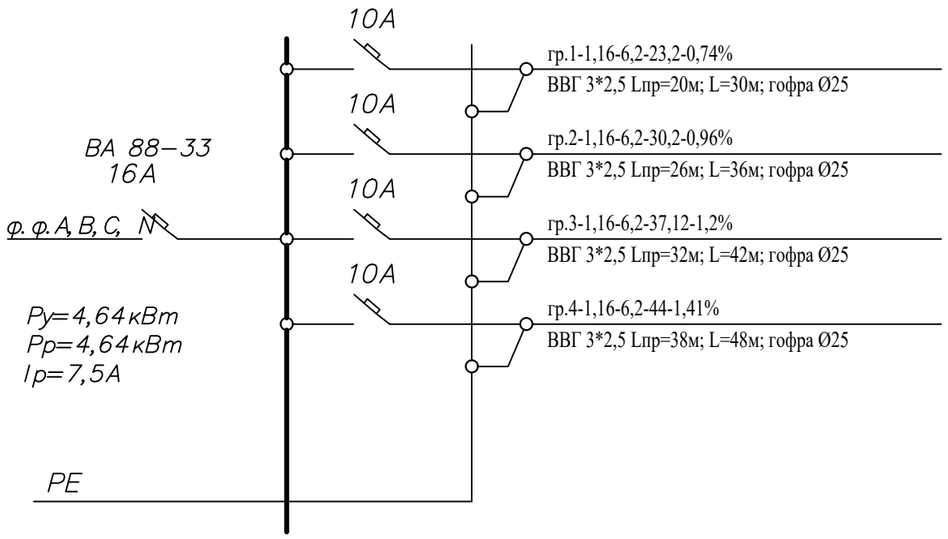
Инв.№ подл.

Формат А3

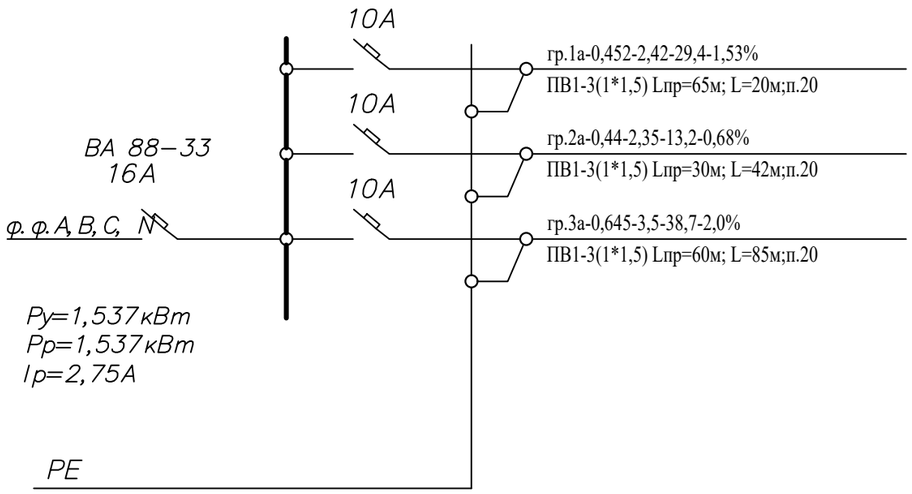
## ЩО1
ПР 11–3046



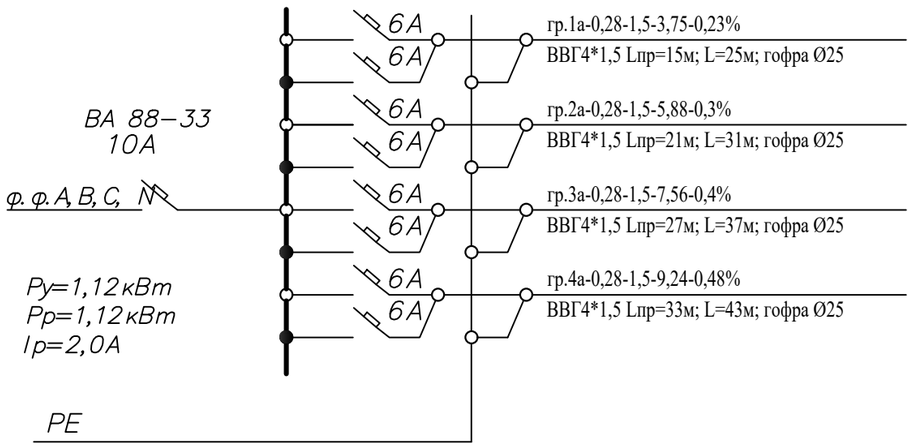

## ЩО2
ПР 11–3046




## ЩАО1
ПР 11–3046




## ЩАО2
ПР 11–3046




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата | 23–14–ЭМ |
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | | Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева |
| Провер. | | | | | | Электроснабжение |
| Гл.спец. | | | | | | Стадия: РП; Лист: 15; Листов: |
| Н.Контр. | | | | | | Принципиальные схемы ЩО1, ЩО2, ЩАО1, ЩАО2 |
| ГИП | | Каиргалиев | | | | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск |

Взам. инв. №

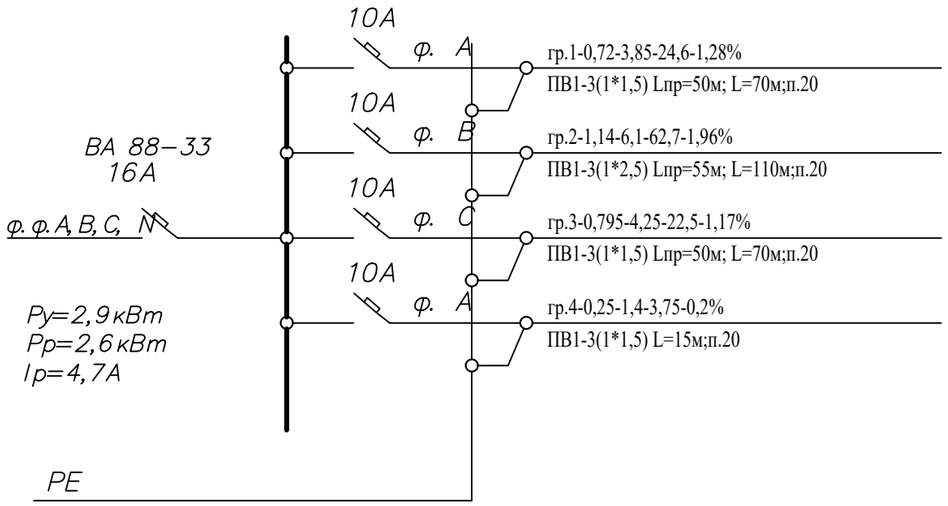
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

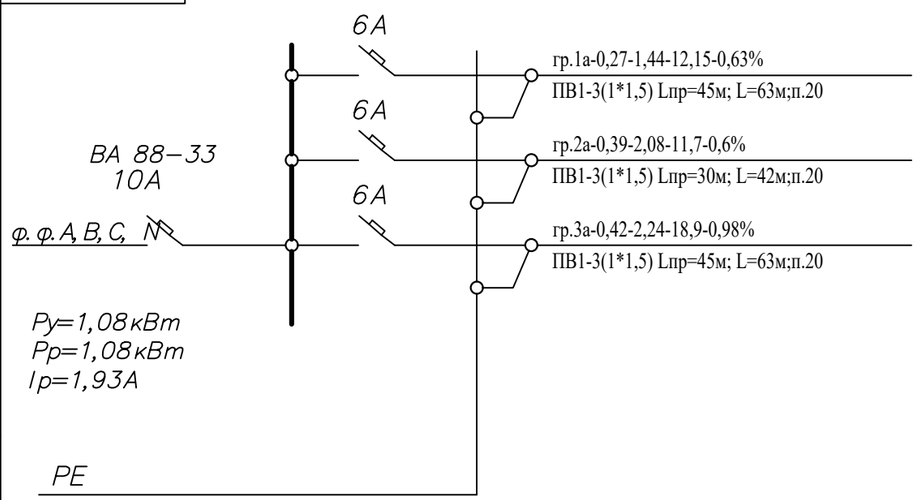
ЩО3

ПР 11–3046

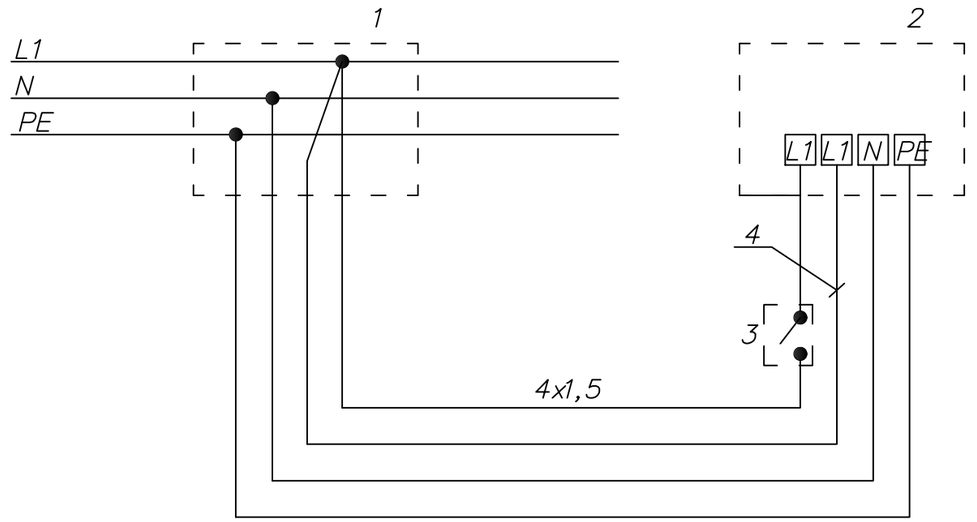



ЩАО3

ПР 11–3046




Принципиальная схема подключения светильника оборудованного блоком аварийного питания




1. распаечная коробка;
2. светильник с БАП;
3. выключатель, управление светильником;
4. подключение БАП;

Примечание:

1. подключение светильников оборудованных блоком аварийного питания управляемых с ЩАО см. принципиальную сх. ЩАО

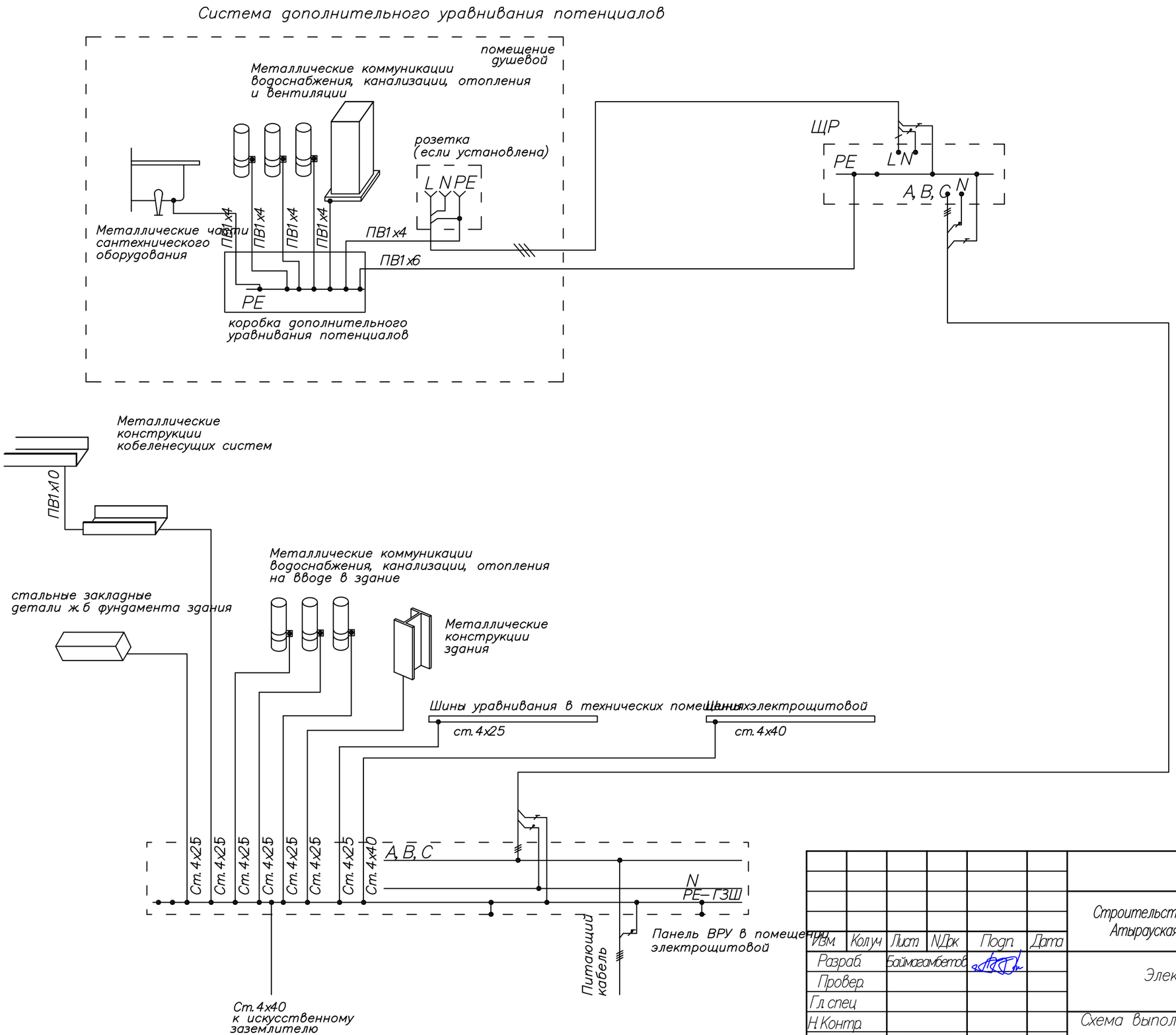
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док. | Подп. | Дата | 23–14–ЭМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р–н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева | | |
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | | | РП | 16 | |
| Гл.спец. | | | | | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | | Принципиальные схемы ЩО3, ЩО3., Принципиальная схема подключения светильника оборудованного блоком аварийного питания | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск | |
| ГИП | | Каиргалиев | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч | Лист | N.Док | Подп. | Дата | 23–14–ЭМ |
| Разраб. | | Баймагамбетов | | | | Строительство физкультурно–оздоровительного комлекса по адресу: Атырауская обл, Макатский р–н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева. |
| Провер. | | | | | | Электроснабжение |
| Гл.спец. | | | | | | Стадия: РП; Лист: 17; Листов: |
| Н.Контр. | | | | | | Схема выполнения системы заземления и уравнивания потенциалов. |
| ГИП | | Каиргалиев | | | | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, материала | Завод изготовитель | Еденица измерения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Комплект устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В | | | | | | | |
| | Электрооборудования | | | | | | | |
| ВРУ | Ввод – распределительное устройство по опросному листу | ВРУ1–21–10УХЛ4 | | | компл. | 1 | | |
| ШС | Шкаф распределительный навесной в составе: | ПР11–3060 IP54 | | | компл. | 1 | | |
| | Автомат ввода ВА88–35,80А | | | | | | | |
| | Автоматы распределения ВА47–100,38В,–6шт | | | | | | | |
| | Счетчик активный энергии электронный прямого включения 380В, 60А | ПСЧ–3ТА 07. 612 5/50А 380В | | | шт | – | | |
| ШВ | Корпус щита распределения навесной в составе: | ПР11–3074 IP54 | | | шт | 1 | | |
| | Автомат ввода ВА88–33, 160/32А, 380В | | | | | | | |
| | Автомат распределения ВА47–100,382В | | | | | | | |
| | Пускатель магнитный | ПМЛ 3220 | | | шт | 1 | | |
| ШС1 | Шкаф распределительный навесной в составе: | ПР11–3074 | | | компл. | 1 | | |
| | Автомат ввода ВА88–33, 160/32А, 380В | IP54 | | | | | | |
| | Автоматы распределения ВА47–100,380В. | | | | | | | |
| VRTE–1.5 | Регулятор ступенчатый однофазный | VRTE–1.5 | | | шт | 5 | | |
| VRTT–L–1.5 | Регулятор ступенчатый трехфазный | VRTT–L–1.5 | | | шт | 5 | | |
| З–Я | Ящик для управления реверсивным двигателем Iн=1,0А, Uс=380В,Uцу=220В | Я5411–2074 УХЛ4 | | | шт | 1 | | |
| HLA1 | Пост сигнальный | ПС–1 | | | шт | 1/1 | | |
| SA1 | Выключатель | ПВ2–16 У3 | | | шт | 1 | | |
| X1 | Коробка клеммная | КЗНС32 | | | шт | 1 | | |
| | Светильники люминесцентный с аккумуляторной батареей 220В, с надписью "Не входить, включен облучатель" | SUV–505 8W | | | шт | 1 | | |
| | 3. Кабели и провода | 191–15050 | | | м | 1 | | |
| | Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции сечением: | ВВГнг–LS | | | | | | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N.Док | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | | | | |
| Провер. | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Н.Контр. | | | | | |
| ГИП | | | | | |

23–14–ЭМ.СО

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 4 |

Спецификация оборудования

ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, материала | Завод изготовитель | Еденица измерения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 3х1,5мм² | | | То же | м | 50 | | |
| 2 | 4х1,5мм² | | | То же | м | 150 | | |
| 3 | 3х2,5мм² | | | То же | м | 156 | | |
| 4 | 4х4,0 мм² | | | То же | м | 10 | | |
| | Провод с медной жилой в ПВХ изоляции сечением | ПВ1-0,38 ГОСТ 6323-79 | | | | | | |
| 5 | 1х1,5мм² | | | | м | 5043 | | |
| 6 | 1х2,5мм² | | | | м | 1232 | | |
| 7 | 1х4,0 мм² | | | | м | 1174 | | |
| 8 | Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции сечением 5х35 мм² | АВВГ -0,66 ГОСТ 16442-80 | | | м | 5 | | |
| 9 | Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции сечением 5х35 мм² | АВВГ -0,66 ГОСТ 16442-80 | | | м | 10 | | |
| | 4. Трубы | | | | | | | |
| | Труба гибкая гофрированная ПВХ d=25 мм | | | | м | 342 | | |
| | Труба ПВХ нераспространяющие d=25 мм | ПВХ-В-Р/ЭП ТУ-6-19-215-83 | | | м | 670 | | |
| | Труба ПВХ нераспространяющие d=20 мм | ПВХ-В-Р/ЭП ТУ-6-19-215-83 | | | м | 1646 | | |
| | Металлорукав негерметичный d=50 | РЗЦХ-50 | | | м | 25 | | |
| | 5. Заземление | | | | | | | |
| 1 | Сталь полосовая 25х4 | ГОСТ 103-2006 | | | м/кг | 155/194 | | |
| 2 | Сталь полосовая 40х4 | ГОСТ 103-2006 | | | м/кг | 170/214,2 | | |
| 3 | Сталь угловая 50х50х5 | ГОСТ 8509-93 | | | м/кг | 170/640,9 | | |
| 4 | Провод с медной жилой сечением 6 мм²/4мм² | ПВ1 | | | км | 0,065/0,042 | | |
| 5 | Сталь круглая ⌀16 | ГОСТ 2590-88 | | | м/кг | 30/47,3 | | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, материала | Завод изготовитель | Еденица измерения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Комплект устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В | | | | | | | |
| | Электроосвещение | | | | | | | |
| ЩО 1,2,3 | Щит распределительный навесной в составе: | ПР11-3046 IP54 | | | шт | 6 | | |
| ЩАО 1,2,3 | Автомат ввода ВА88-33, 160/32А, 380В | | | | | | | |
| | Автомат распределения ВА47-100, 380В | | | | | | | |
| | Ящик с понижающим разделительным трансформатором 250ВА, 220/12В | ЯПТ -0 ,25 | | | шт | 4 | | |
| | 2. Электроосветительное оборудование | | | | | | | |
| 1 | Светильник с люминесцентным лампами с призматическим рассеивателем, встраиваемый в подвесной потолок типа "Армсронг" | PRS/R 236 HF / PRS/R236 ES1 | | | шт/шт | 19/6 | | |
| 2 | То же | PRS/R 218 HF / PRS/R218 ES1 | | | шт/шт | 9/2 | | |
| 3 | Светильник с люминесцентным лампами встраиваемый в подвесной потолок типа "Армсронг" исполнением IP54 | OWP/R 218 HF / OWP/R218 ES1 | | | шт/шт | 6/2 | | |
| 4 | То же | OWP/R 236 HF/OWP/R236ES1 | | | шт/шт | 3/1 | | |
| 5 | Светильник с люминесцентным лампами с зеркальной экранирующей решеткой, встраиваемый в подвесной потолок типа "Армсронг" | ARS/S 418 HF / ARS/S418 ES1 | | | шт/шт | 15/2 | | |
| 6 | Светильник с люминесцентным лампами с призматическим рассеивателем, потолочный | PRS/S 218 HF / PRS/S218 ES1 | | | шт/шт | 8/8 | | |
| 7 | То же | PRS/S 236 HF / PRS/S236 ES1 | | | шт/шт | 1/1 | | |
| 8 | Светильник с люминесцентным лампами потолочный для спортсооружений с решеткой | PRS/S 258 HF / PRS/S258 ES1 | | | шт/шт | 47/14 | | |
| 9 | Светильник с люминесцентным лампами с призматическим рассеивателем потолочный | ARTIC 218 HF / ARTIC 236 HF | | | шт/шт | 1/2 | | |
| 10 | Решетка для светильника PRS/S 258 sport | | 00382 | | шт | 61 | | |
| 11 | Светильник ручной переносной ,12В с комплектным кабелем 15м | ЛСУ-1, 60Вт | | | шт | 3 | | |
| 12 | Светильник потолочный | НППО3-60 | | | шт | 27 | | |
| 13 | Светильник настенный пылевлагозащищенный IP53 | ПСХ-60 | | | шт | 8 | | |
| 14 | Светильник с надписью "Выход" | SUV-505 8W 191-15050 | | | шт | 8 | | |
| 15 | Лампа люминесцентная мощность 18Вт | Osram L | | | шт | 144 | | |
| 16 | Лампа люминесцентная мощность 36Вт | Osram L | | | шт | 74 | | |
| 17 | Лампа люминесцентная мощность 58Вт | Osram L | | | шт | 92 | | |
| 18 | Лампа накаливания мощность 20Вт | Аккорд 20W E27 2700 T2 | | | шт | 39 | | |
| 19 | Лампа накаливания местного мощность 40Вт | МО36-40 | | | шт | 3 | | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, материала | Завод изготовитель | Еденица измерения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 3. Электроустановочные и монтажные изделия | | | | | | | |
| | Выключатель одноклавишный для открытой установки брызгозащищенный исп. IP44, 220В, 6А | А16-222 | | | шт | 13 | | |
| | Выключатель одноклавишный для скрытой установки брызгозащищенный исп. IP44, 220В, 6А | С56-122 | | | шт | 50 | | |
| | Выключатель двухклавишный для открытой установки исп.IP44, 220В, 6А | С56-124 | | | шт | 6 | | |
| | Розетка одноместная с третьим заземляющим контактом скрытой установки | РС16-227 | | | шт | 30 | | |
| | Коробка ответвительная | 85х85х30, IP54 | | | шт | 250 | | |
| | Кнопка | ПКЕ 222-1 | | | шт | 5 | | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.