



Общество с ограниченной ответственностью
«Метрополия»
ИНН 5836643500, ОГРН 1105836004790
Адрес: 440008 Пензенская обл., г. Пенза,
ул. Захарова, стр.18
Конт. тел.: +7(8412) 53-08-08
e-mail: metropolia58@yandex.ru

**«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс
«Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г.
Челябинска»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения»**

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

806-2024-ИОС1

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



Общество с ограниченной ответственностью
«Метрополия»
ИНН 5836643500, ОГРН 1105836004790
Адрес: 440008 Пензенская обл., г. Пенза,
ул. Захарова, стр.18
Конт. тел.: +7(8412) 53-08-08
e-mail: metropolia58@yandex.ru

Заказчик – Управление капитального строительства
Администрации города Челябинска

**«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс
«Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г.
Челябинска»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 1 «Система электроснабжение»

806-2024-ИОС1

Генеральный директор

С.А. Мохов

Главный инженер проекта

С.К. Матвеев

2025

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

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Схема электроснабжения разработана с учетом ПУЭ, обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения.

Согласно расчета нагрузок расчетная мощность физкультурно-оздоровительного комплекса составляет 108,6 кВт.

Напряжение сети 380/220В, частота 50Гц.

Потребителем электроэнергии является здание физкультурно-оздоровительного центра, относящееся ко II категории надежности электроснабжения, которая обеспечена питанием вводно-распределительного устройства (ВРУ) одним кабелем от проектируемой ТП (проектирование и строительство ТП и наружных сетей выполняется сетевой организацией).

Ввод кабеля в здание предусмотрен от ВРУ, установленного в электрощитовой. Прокладку кабельной линии выполнять согласно требованиям ПУЭ гл. 2.3 и т.с. А5-92. Ввод в здание выполнить согласно т.с.2.407-82.

в) Сведения о количестве электроприемников, их расчетной и максимальной мощности.

Расчет нагрузок:

Наименование потребителя	Количество о щитов	Расчетная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт
ВРУ-1		108,6	181,7
Розеточная и осветительная сеть	13	85,4	158,5
Шкаф общеобменной вентиляции	1	17,66	17,66
Освещение фасада	1	4,84	4,84
Наружное освещение	1	0,65	0,65
АВР		47,8	47,8
ЩАО	1	0,4	0,4
СПС	1	1,08	1,08
ОС	1	0,002	0,002
СКС и IP-тел, радиификация, видеонаблюдение	1	0,964	0,964

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Организация учета электроэнергии физкультурно-оздоровительного комплекса осуществляется в ВРУ, электронными однофазными счетчиками, включенными в реестр средств измерений РФ.

Счетчик обеспечивает измерение и учет активной и реактивной электрической энергии в двух направлениях, измерение активной, реактивной и полной мощности, коэффициента мощности, значения напряжения и тока.

е_1) Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику

Отключение систем общеобменной вентиляции и включение системы дымоудаления при пожаре осуществляется подачей сигнала на шкафы управления системами. Сигналы подаются с приборов пожарной сигнализации.

Для защиты оборудования от перегрузки и токов короткого замыкания используются автоматические выключатели. Для обеспечения надёжной работы электрической цепи в проекте обеспечена селективность автоматических выключателей в распределительных щитах. Селективность уменьшает последствия короткого замыкания, отключая только неисправный участок цепи.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В соответствии с нормативными документами по энергосбережению в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- учет расхода электроэнергии;
- организация правильной эксплуатации и поддержание запроектированного уровня эксплуатационных показателей работы энергетического оборудования.

Коммерческий учет электроэнергии физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на отходящих КЛ-0,22 кВ счетчиками Меркурий 230 АМ-00. Счетчики установлены в проектируемом ВРУ.

Все счетчики настроены на работу в многотарифном режиме.

В соответствии с требованиями п.3.5. ПУЭ средства учета должны быть защищены от несанкционированного доступа во избежание искажения результатов, для чего счетчики опломбированы.

Все работы выполняются специализированными организациями, имеющими право на производство работ в целях учета.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата

						806-2024-ИОС1.Т		Лист

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Сетевые трансформаторные объекты в рамках данного проекта не рассматриваются.

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства.

Организация масляного и ремонтного хозяйства для рассматриваемого объекта не требуется.

к) Перечень мероприятий по заземлению.

Мероприятия по заземлению выполняются согласно ПУЭ изд. 7 гл. 1.7.

Все нетоковедущие части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, необходимо занулить:

Для защиты людей от поражения электрическим током в сетях 0,4 кВ согласно ПУЭ гл 1.7, ГОСТ Р 505 71.10-96 "Заземляющие устройства и защитные проводники", ГОСТ Р 505 71.3-96 "Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током" пункт 413.1.2.1 предусматривается:

заземление (зануление), путем присоединения к РЕ проводнику, всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, работающего от сети 0,4 кВ и электроаппаратуры, нормально не находящиеся под напряжением, но могущих оказаться под таковым в следствии повреждения изоляции.

применение автоматических выключателей, управляемых дифференциальным током, со встроенной защитой от сверх тока (АВДТ).

Монтаж электроустановки выполнить в соответствии с данным проектом, требованиями ПУЭ и других нормативных документов и инструкций по монтажу на электрооборудование.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Групповые розеточные сети, сети рабочего освещения, распределительные линии запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LS; сети аварийного освещения, сети противопожарных устройств и другие электропотребители категории I - кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Электропроводку в помещениях выполнять:

- за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах;
- внутри гипсокартонных стен - в гофрированных ПВХ трубах;
- внутри кирпичных стен - в штробах.

Групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются отдельно. Проходы через перекрытия и стены выполнить в отрезках

Взам. инв. №		Подпись и дата							
Инв. № подл.								806-2024-ИОС1.Т	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

стальных труб. Пространство в гильзах после прокладки электросетей заполнить противопожарной пеной.

Электроустановочные изделия применяются скрытой установки. Выключатели устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте 1,8м от пола, розетки на высоте 0,9м от пола, коробки дополнительного уравнивания потенциалов на высоте 0,3м от пола.

В проекте применены следующие типы светильников. Для кассетных потолков светильники светодиодные ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В. В фойе, холлах, коридорах - сочетание ДВО 6560-0 и светодиодные светильники Geniled Griliato Tetris x2 под лампы GX53 для ячейки 100x100. В тренажерном зале и зале хореографии - линейные светодиодные светильники Flora-36/Opal-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт. В речных алюминиевых потолках в мокрых помещениях - встроенные лампы GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Для электропитания рабочего освещения проектом предусматривается:

- установка щитов рабочего освещения;
- прокладка распределительных линий;
- прокладка групповых линий рабочего освещения.

Электропитание светильников рабочего освещения электроэнергии выполнить от распределительных щитов.

Нормируемая освещенность принята согласно СП 52.13330.2012.

Отпайки к светильникам выполнить в распаечных коробках, кабелем ВВГнг LS 3x1,5.

Электропроводка должна соответствовать условиям окружающей среды, назначению и ценности сооружений, их конструкции и архитектурным особенностям. Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам (ПУЭ 2.1.31):

- голубого цвета – для обозначения нулевого рабочего проводника электрической сети;
- двухцветной комбинации зелено-желтого цвета по всей длине с голубыми метками на концах линии, которые наносятся при монтаже – для обозначения совмещенного нулевого рабочего и нулевого защитного проводника;
- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета – для обозначения фазного проводника;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

806-2024-ИОС1.Т

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

Дополнительные источники питания проектом не предусматриваются. Резервным источником является резервная линия питания. Для потребителей первой категории энергоснабжения предусмотрено устройство автоматического включения резерва NXZM-250S/3В 3Р 160А.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

Источник питания выбирается без резервирования мощности.

о_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;

Запаса времени и электрической мощности для безопасного завершения технологического процесса не требуется.

о_2) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы;

Основными потребителями электроэнергии являются приборы розеточной и осветительной сети, противодымная и общеобменная вентиляция, оборудование теплового пункта, водомерного узла, серверной.

В противопожарном режиме противодымная вентиляция включается автоматически по сигналу пожарной сигнализации, в то время как общеобменная вентиляция автоматически отключается.

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	806-2024-ИОС1.Т
						Лист

Общие указания

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями действующих норм на проектирование и прокладку электрических сетей в жилых и общественных зданиях.

Рабочей документацией не предусматривается использование впервые применяемых технологических процессов и решений.

Допускается установка электрооборудования других заводов-изготовителей с техническими параметрами аналогичными проектным и имеющих сертификат соответствия Госстандарта России.

Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ, ссылки на которые даны в рабочих чертежах:

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок"
- СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий правила проектирования и монтажа"
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства"
- СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение"
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий"
- ГОСТ Р - 50571.5.52-2011 "Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводники"

По обеспечению надежности электроснабжения приемники электрической энергии здания относятся к II категории. (Согласно СП 256.1325800.2016)

Питание электроприемников осуществляется от сети 400/230 В с системой заземления TN-C-S.

Питание электроосвещения выполняется от сети 400/230 В. Напряжение сети общего освещения 230В. Уровни освещения приняты в соответствии с СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования", СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Управление освещением предусмотрено по месту.

Для подключения электрооборудования выполнена розеточная сеть, розетки предусмотрены с заземляющим контактом.

Указания по монтажу

Розеточная и силовая сеть выполнена кабелем марки ВВГ-нг(A)-LS, аварийное освещение и питание приемников первой категории выполнено кабелем ВВГ-нг(A)-FRLS.

Проходы кабелей через стены и внутренние перегородки производить в закладной гильзе из стальной трубы. Зазоры в отрезках труб, коробах и проемах после прокладки кабелей должны быть заделаны негорючим эластичным материалом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ Р 53310-2009, по всей толщине стены или перегородки.

Сечение проводов и кабелей выбрано в соответствии с гл.1.3 ПУЭ по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения проводников, соответствия току выбранного аппарата защиты.

Электропроводка согласно ПУЭ п.2.1.31 должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

голубого цвета - для обозначения нулевого проводника.

двухцветной комбинации желтого-зеленого цвета для обозначения защитного или нулевого защитного проводника.

черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета - для обозначения фазного проводника.

Нарезку кабелей производить после предварительного обмера трасс с учетом инженерных систем здания. Рекомендуется начинать прокладку с более длинных участков. Оборудование и кабели отмаркировать в соответствии с обозначениями данного основного комплекта.

При питании нескольких штепсельных розеток одной групповой линии от ответвления защитного проводника к каждой штепсельной розетке должно выполняться в местах ответвления в распаячных коробках и одним из принятых способов (пайка, сварка, опрессовка, специальные сжимы, клеммы и т.д.)

Кабельные трассы в коридорах проложить за подвесным потолком. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком. Выключатели освещения разместить на высоте 1,8м от уровня чистого пола, штепсельные розетки - на высоте 0,9м, коробки уравнивания потенциалов на высоте 0,3м. Прокладка групповых сетей - скрытая в гофротрубе в стенах из гипсокартона, в гофротрубе за подвесным потолком на клипсах, в штробах кирпичных стен. Прокладка кабельных трасс к рабочим местам осуществляется в гофротрубе в конструкции пола с использованием розеток напольного исполнения.

Изн. подл. Подп. и дата Взам инв.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	1.2	6
Пров.									
ГИП		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарыкова			04.25				
Н.контр.		Тюрина				Общие данные	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергоэффективности и снижению потерь электрической энергии:

- оптимальный выбор трасс кабельных линий;
- оптимальный выбор сечений кабелей;
- обеспечение нормально допустимых отклонений напряжения у потребителей;
- светодиодные светильники;

В проекте применено экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и других нормативных документов.

При производстве работ в электрических установках должны быть выполнены организационные и технические мероприятия в соответствии с действующими правилами техники безопасности, обеспечивающими безопасное производство работ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим СНиП, СП и ПУЭ.

Пусконаладочные работы выполнить с оформлением необходимых протоколов испытаний в соответствии со СП 76.13330.2016 и ПУЭ гл. 1.8.

Заземление и молниезащита.

В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ. ГЗШ соединить с заземлителем стальной полосой 40x5 мм, проложенной на высоте 500 мм от пола. В качестве заземлителей использовать вертикальные электроды из угловой стали 63x63x6, устанавливаемые на углах здания и соединяемые стальной полосой 40x5 мм сварными соединениями с образованием двух контуров заземления. Для 4-этажной части здания заземлитель молниезащиты совмещен с заземлителем электроустановки. Для универсального спортивного зала заземлитель используется только для молниезащиты. Все соединения должны образовывать непрерывную электрическую цепь.

По уровню молниезащиты, в соответствии с инструкцией СО153-34.21.122-2003 здание относится к III уровню. Для защиты от прямых ударов молнии используется сетчатая система молниезащиты ДКС, выполненная из горячекатанного прутка d8. В качестве токоотводов используется полоса 40x5 мм.

Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

Требования безопасности

Для защиты людей от поражения электрическим током в сетях 0,4 кВ согласно ПУЭ гл. 1.7, ГОСТ Р 505 71.10-96 "Заземляющие устройства и защитные проводники", ГОСТ Р 505 71.3-96 "Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током" пункт 413.1.2.1 предусматривается:

заземление (зануление), путем присоединения к РЕ проводнику, всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, работающего от сети 0,4 кВ и электроаппаратуры, нормально не находящиеся под напряжением, но могущих оказаться под таковым в следствии повреждения изоляции.

применение автоматических выключателей, управляемых дифференциальным током, со встроенной защитой от сверх тока (АВДТ).

Монтаж электроустановки выполнить в соответствии с данным проектом, требованиями ПУЭ и других нормативных документов и инструкций по монтажу на электрооборудование.

Электроосвещение фасадов

Подключение электроосвещения фасадов осуществить от ВРУ-1 установленного в электрощитовой. Для питания и управления электроосвещением применяется ящик типа ЯОУ9602-3474 с выносным фотореле, которое следует установить по месту с северной стороны.

Управление освещением автоматическое от фотодатчика, либо дистанционное от кнопки управления.

Для освещения фасада используются светодиодные светильники LGD Wall Varjo J2B 12W Warm, установленные на стенах здания и светодиодные ленты герметичные RTW SEW A308 10mm 24V Day4000, установленные на уровне верха стен.

Кабель проверен по условиям длительно допустимых токовых нагрузок и на потерю напряжения.

Интв. подл.	Подп. и дата	Взам инв.
-------------	--------------	-----------

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	1.3	6
Пров.									
ГИП		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарыкова			04.25				
Н.контр.		Тюрина				Общие данные	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Наружное электроосвещение.

Подключение наружного электроосвещения осуществить от ВРУ-1 установленного в электрощитовой. Для питания и управления электроосвещением применяется ящик типа ЯОУ9602-3474 с выносным фотореле, которое следует установить по месту с северной стороны. Управление освещением автоматическое от фотореле, либо дистанционное от кнопки управления.

Для освещения используются фонари типа "Либерал" со светодиодными светильниками мощностью 50Вт.

Кабельная линия выполняется в земле в траншее согласно А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб". Копку траншеи вблизи пересечений с инженерными коммуникациями производить вручную. Расстояния по горизонтали между кабелями и другими инженерными коммуникациями должны соответствовать ПУЭ.

Опоры устанавливаются в сверленные котлованы. Обратную засыпку котлованов выполнить вынутым грунтом с послойной трамбовкой.

Питание выполнить кабелем АВВГнг(А)-LS-5х16мм² проложенным в земле в траншее в гибкой гофрированной двустенной трубе. Питание светильников осуществляется от автоматических выключателей гибким медным кабелем КГХЛ-3х1,5мм².

Кабель проверен по условиям длительно допустимых токовых нагрузок и на потерю напряжения.

Освещенность наружного освещения составляет 10лк.

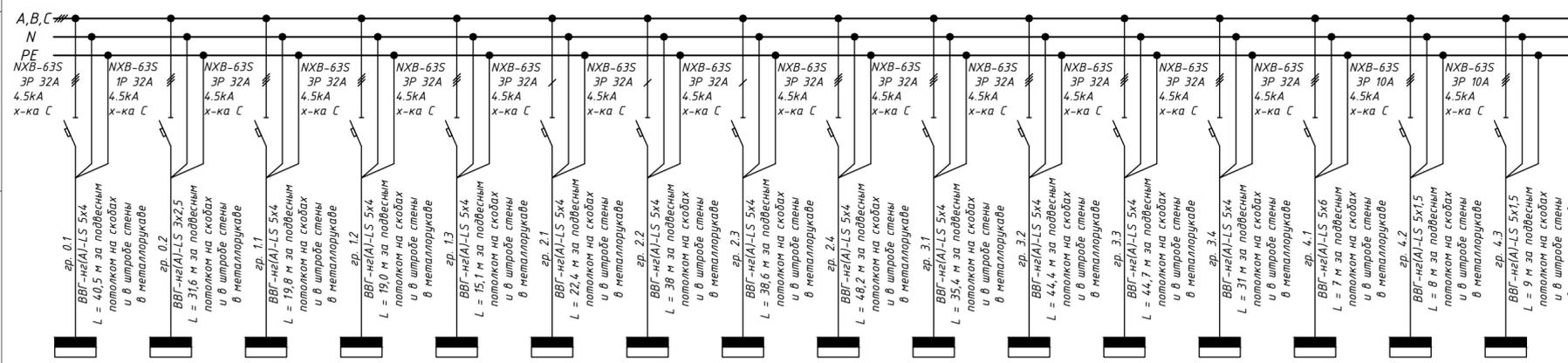
Все опоры освещения подлежат заземлению. Заземление предусмотрено вертикальным заземлителем из угловой стали 63х63х5мм и горизонтальным заземлителем из круглой стали диаметром 8мм.

Инв. подл.	Подп. и дата	Взам инв.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	1.4	6
Пров.		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарыкова			04.25				
Н.контр.		Тюрина							
						Общие данные	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

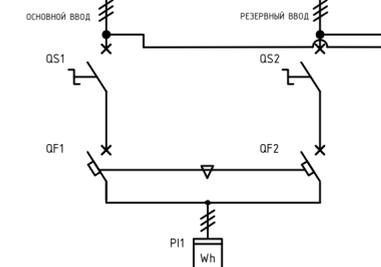
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N
 Согласовано

Источник питания
Маркировка, тип
Коммутационная аппаратура, тип/уст.
Распределительная сеть
Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

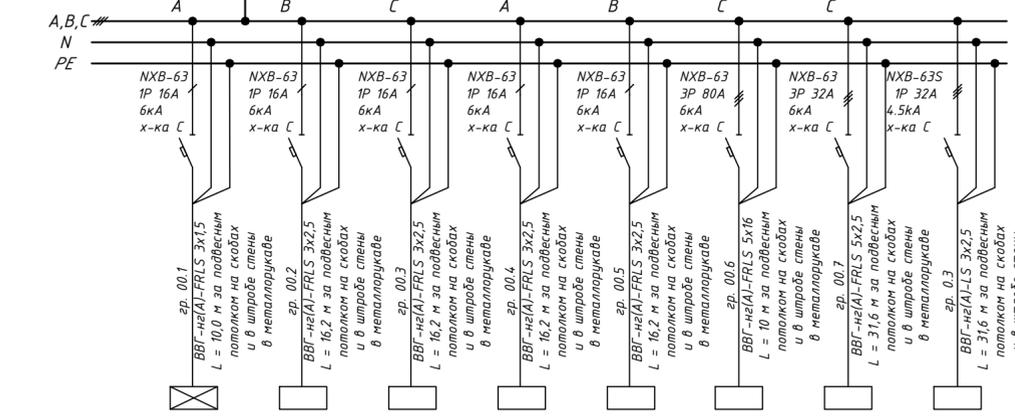
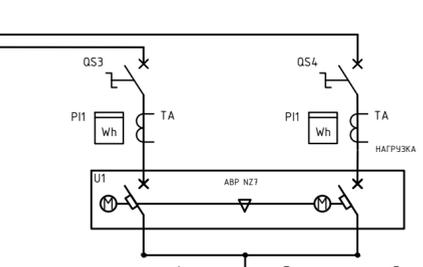


Обозначение	гр. 0.1	гр. 0.2	гр. 1.1	гр. 1.2	гр. 1.3	гр. 2.1	гр. 2.2	гр. 2.3	гр. 2.4	гр. 3.1	гр. 3.2	гр. 3.3	гр. 3.4	гр. 4.1	гр. 4.2	гр. 4.3
Тип																
Рном кВт	23,14	1,1	6,31	26,27	8,84	13,04	15,91	9,81	6,39	11,95	12,28	9,04	14,47	17,66	4,84	0,65
Рр кВт	12,13	1,1	3,45	12,56	5,32	7,14	9,36	5,17	3,94	6,55	6,47	4,63	7,66	17,66	4,84	0,65
Напряжение	~380	~220	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380
Ином, А	38,37	5,2	19,23	42,1	16,52	31,1	32,87	24,29	16	31,08	25,55	21,1	33,1	28,2	8,7	1,2
Ip, А	19,4	5,2	9,6	24,61	8,26	12,2	12,57	13,4	8,3	15,1	12,77	10,6	16,63	28,2	8,7	1,2
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Наименование	ЩР0.1	ЩР0.2	ЩР1.1	ЩР1.2	ЩР1.3	ЩР2.1	ЩР2.2	ЩР2.3	ЩР2.4	ЩР3.1	ЩР3.2	ЩР3.3	ЩР3.4	ШОВ	ШНО-1	ШНО-2
Фаза	A,B,C															

ВРУ-1
 ЩРН-12э-1-36 УХЛ3
 Рном=181,7кВт/Ррасч=108,6кВт
 Iном=374,6А/Iрасч=206,7А



АВР-1
 ЩРН-12э-1-36 УХЛ3
 Рном=4,7,76кВт/Ррасч=4,7,76кВт
 Iном=100А/Iрасч=100А



Обозначение	гр. 00.1	гр. 00.2	гр. 00.3	гр. 00.4	гр. 00.5	гр. 00.6	гр. 00.7	гр. 00.8
Тип								
Рном кВт	0,4	1,08	0,002	0,964	0,017	40,3	2,62	2,38
Рр кВт	0,4	1,08	0,002	0,964	0,017	40,3	2,62	2,38
Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~380	~380	~220
Ином, А	1,9	5,2	0,01	4,6	0,08	64,3	12,6	11,3
Ip, А	1,9	5,2	0,01	4,6	0,08	64,3	12,6	11,3
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Наименование	ЩАО	СПС	ОС	СКУД	ШПВ	ШВУ	ШТП	
Фаза	A	B	C	A	B	A,B,C	A,B,C	A

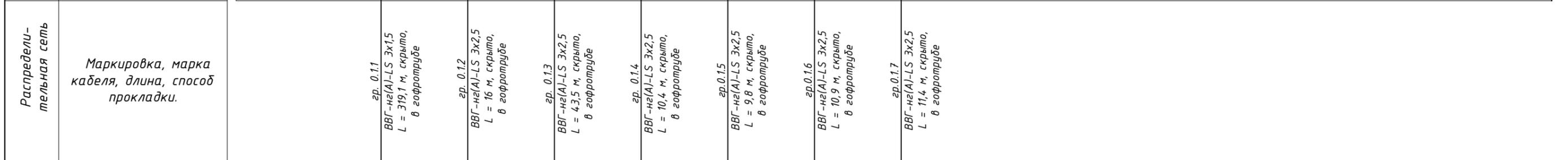
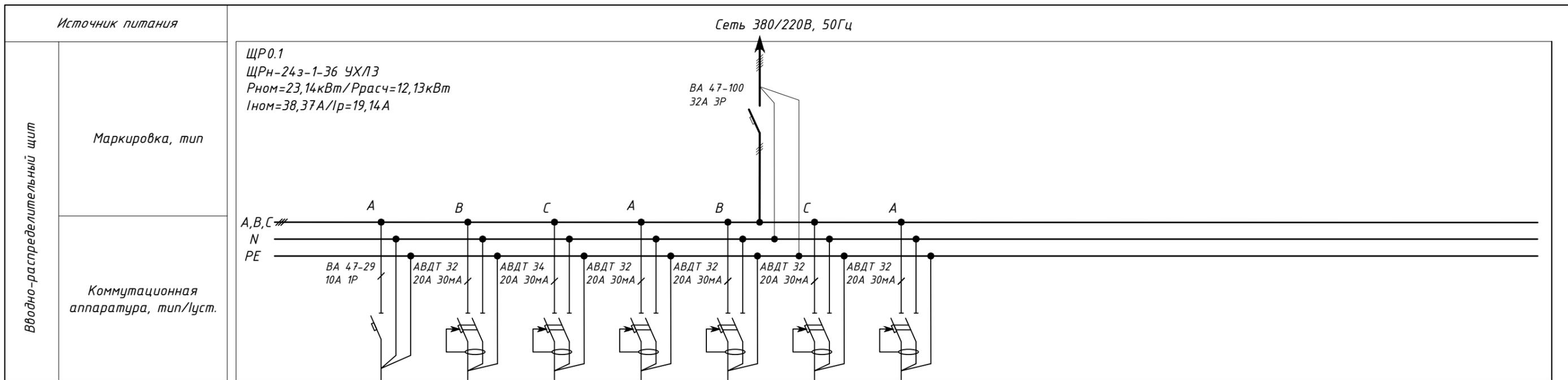
806-2024 - ИОС.1

«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Варонин				04.25
ГИП	Матвеев				04.25
ГАП	Шарыкова				04.25
Н.контр.	Терина				

Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс

Стадия: П
 Лист: 2.1
 Листов: 6
 Принципиальная схема ВРУ
 ООО "МЕТРОПОЛИЯ"



Распределительная сеть

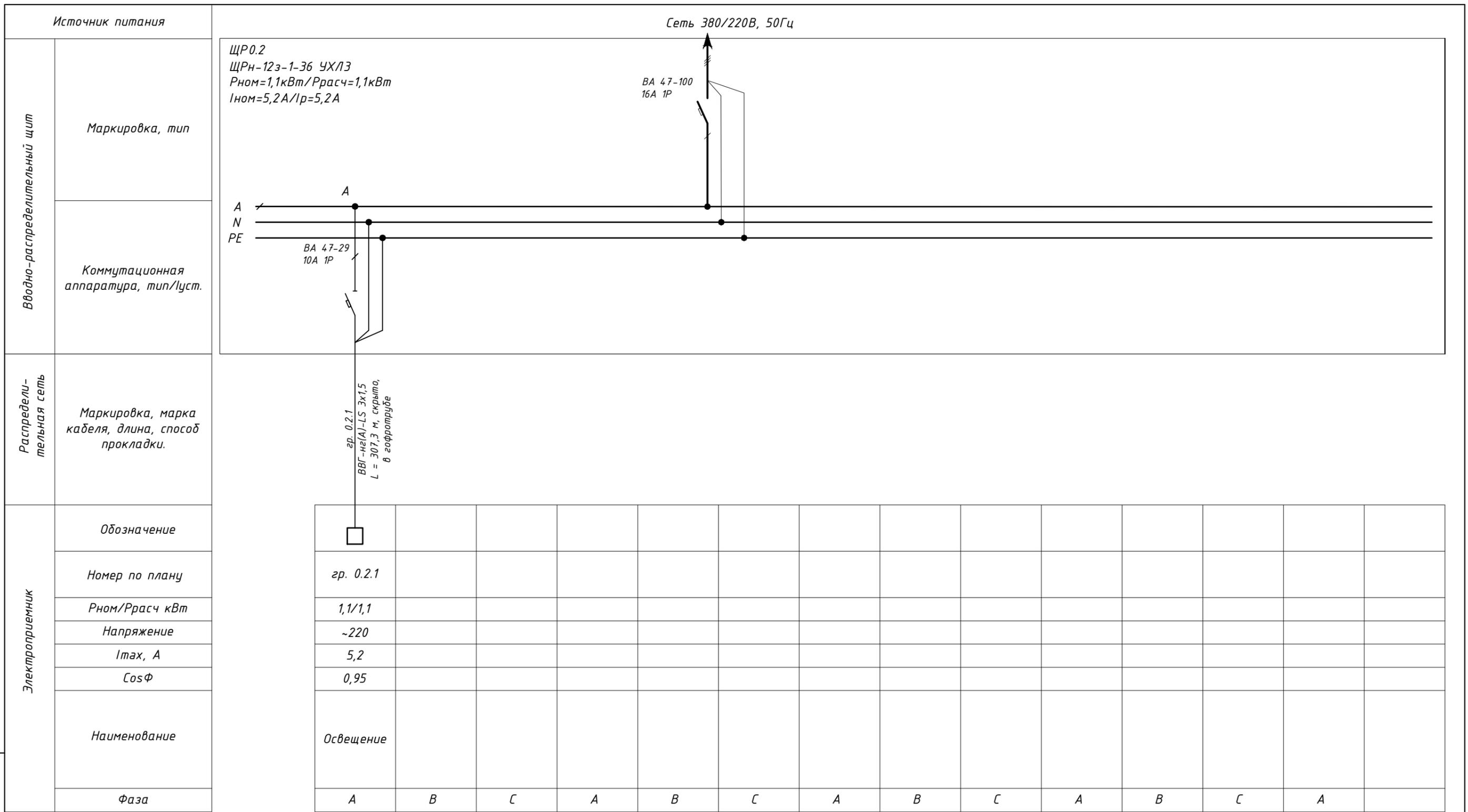
Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

Обозначение														
Номер по плану	гр. 0.1.1	гр. 0.1.2	гр. 0.1.3	гр. 0.1.4	гр. 0.1.5	гр. 0.1.6	гр. 0.1.7							
Pном/Pрасч кВт	1,124/1,124	4/4	4,02/4,02	4/4	4/4	4/4	2/2							
Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220							
Iтах, А	5,37	19,14	19,23	19,14	19,14	19,14	9,07							
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95							
Наименование	Освещение	Розетки для оборудования												
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

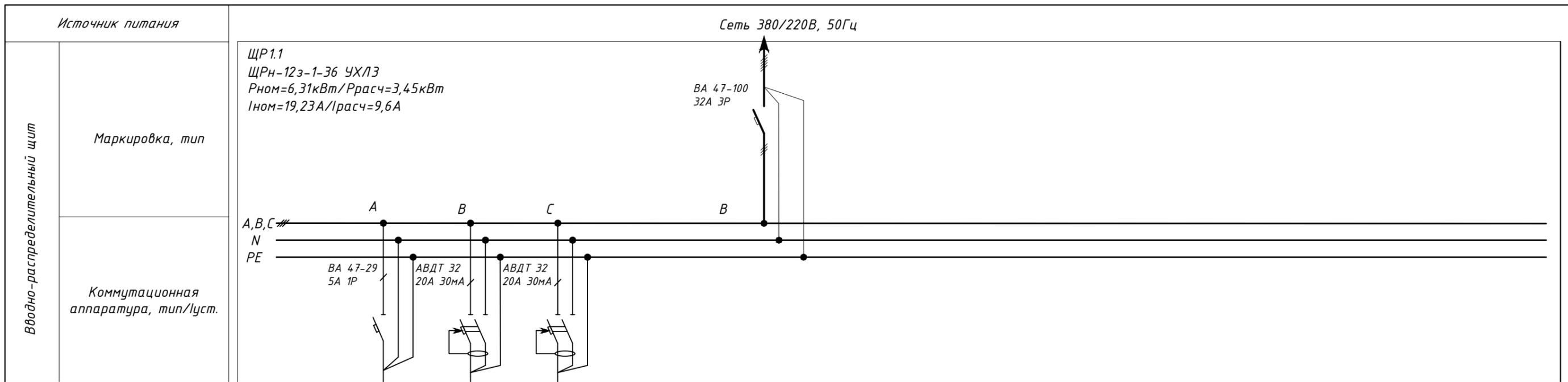
					806-2024 - ИОС.1			
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин			04.25		П	2.2	6
Пров.								
ГИП	Матвеев			04.25				
ГАП	Шарыкова			04.25				
Н.контр.	Тюрина				Однолинейная схема щита ЩР0.1	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.



Электроприемник	Обозначение	□												
	Номер по плану	гр. 0.2.1												
	Pном/Pрасч кВт	1,1/1,1												
	Напряжение	~220												
	Iтах, А	5,2												
	cosφ	0,95												
	Наименование	Освещение												
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

806-2024 - ИОС.1							
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Воронин		<i>[Signature]</i>	04.25		
Пров.							
ГИП		Матвеев		<i>[Signature]</i>	04.25		
ГАП		Шарыкова		<i>[Signature]</i>	04.25		
Н.контр.		Тюрина					
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс					Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема щита ЩР0.2					П	2.3	6
ООО "МЕТРОПОЛИЯ "							



Вводно-распределительный щит

Маркировка, тип

Коммутационная аппаратура, тип/луст.

Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

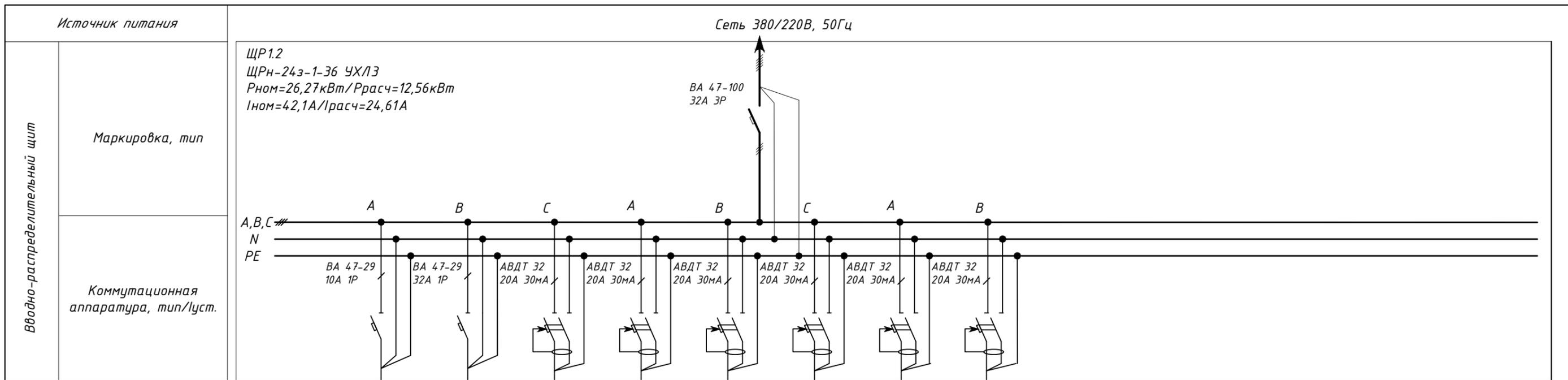
Обозначение														
Номер по плану	гр. 1.1.1	гр. 1.1.2	гр. 1.1.4											
Pном/Pрасч кВт	0,596/0,596	4,02/4,02	1,69/1,69											
Напряжение	~220	~220	~220											
Iтах, А	2,82	19,23	8,08											
cosφ	0,95	0,95	0,95											
Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования											
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	

Инв. подл.

Подл. и дата

Взам инв.

806-2024 - ИОС.1							
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Воронин			04.25		
Пров.							
ГИП		Матвеев			04.25		
ГАП		Шарыкова			04.25		
Н.контр.		Тюрина					
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс					Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема щита ЩР1.1					П	2.4	6
ООО "МЕТРОПОЛИЯ "							



Вводно-распределительный щит

Маркировка, тип

Коммутационная аппаратура, тип/луст.

Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

гр. 1.2.1
ВВГ-нг(A)-LS 3x1,5
L = 250 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.8
ВВГ-нг(A)-LS 3x4
L = 388,5 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.2
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 20,2 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.3
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 16 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.4
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 16,9 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.5
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 30,5 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.6
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 26,6 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 1.2.7
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 23,5 м, скрыто, в гофротрубе

Обозначение	гр. 1.2.1	гр. 1.2.8	гр. 1.2.2	гр. 1.2.3	гр. 1.2.4	гр. 1.2.5	гр. 1.2.6	гр. 1.2.7						
Номер по плану	гр. 1.2.1	гр. 1.2.8	гр. 1.2.2	гр. 1.2.3	гр. 1.2.4	гр. 1.2.5	гр. 1.2.6	гр. 1.2.7						
Рном/Ррасч кВт	1,144/1,144	4,8/4,8	4/4	4,02/4,02	4/4	2,108/2,108	4/4	2,2/2,2						
Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220						
Iтах, А	5,47	23	19,14	19,23	19,14	10	19,14	10						
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95						
Наименование	Освещение	Освещение универсального зала	Розетки для оборудования											
Фаза	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А		

Инв. подл.

Подп. и дата

Взам инв.

806-2024 - ИОС.1

«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»

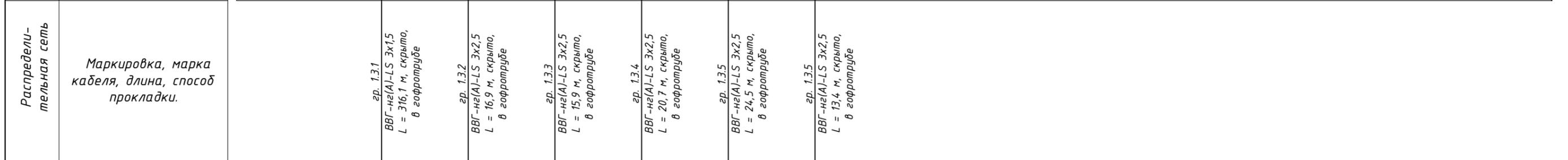
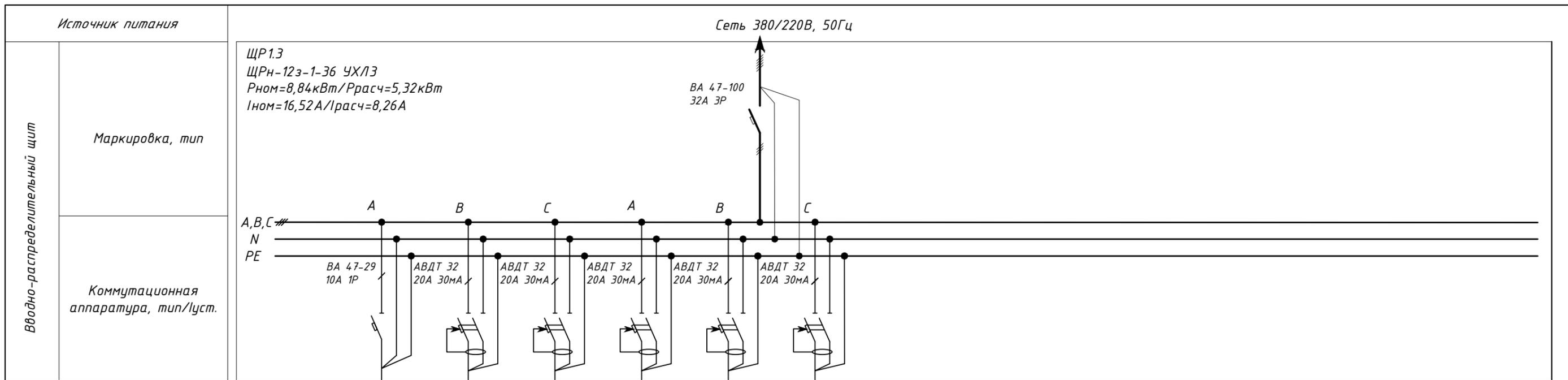
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Воронин			<i>[Signature]</i>	04.25
Пров.				<i>[Signature]</i>	
ГИП	Матвеев			<i>[Signature]</i>	04.25
ГАП	Шарыкова			<i>[Signature]</i>	04.25
Н.контр.	Тюрина				

Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс

Стадия	Лист	Листов
П	2.5	6

Однолинейная схема щита ЩР1.2

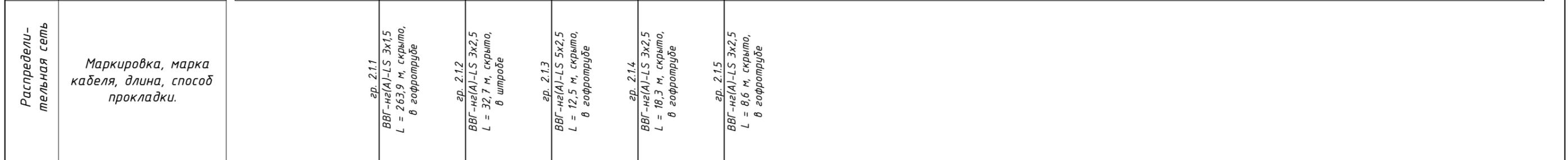
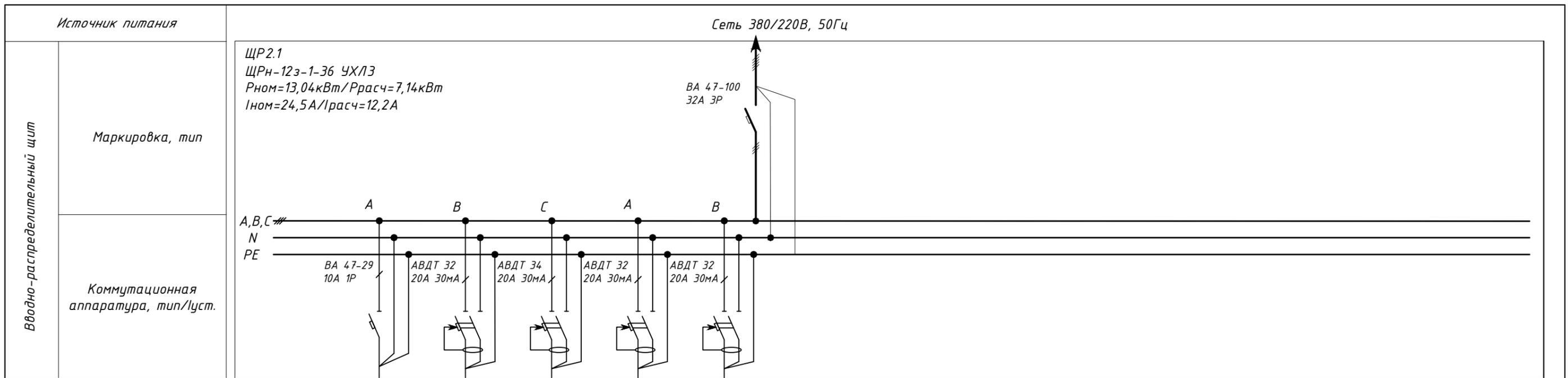
ООО "МЕТРОПОЛИЯ "



Электроприемник	Обозначение													
	Номер по плану	гр. 1.3.1	гр. 1.3.2	гр. 1.3.3	гр. 1.3.4	гр. 1.3.5	гр. 1.3.6							
	Pном/Pрасч кВт	1,792/1,792	1,8/0,18	1,405/1,405	1,71/1,71	0,08/0,08	2,05/2,05							
	Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~220							
	Iтах, А	8,6	8,6	6,72	8,18	0,38	9,8							
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95							
	Наименование	Освещение	Розетки для оборудования											
Фаза	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А		

Инв. подл. Подп. и дата Взам инв.

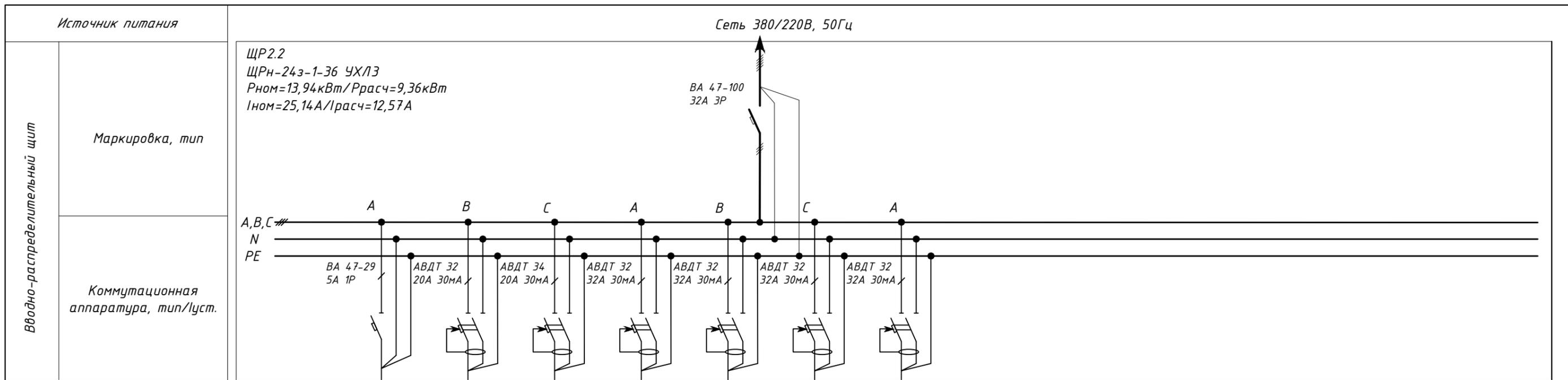
806-2024 - ИОС.1							
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»							
Изм. Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Воронин			04.25	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс		
Пров.							
ГИП	Матвеев			04.25	Однолинейная схема щита ЩР1.3		
ГАП	Шарыкова			04.25			
Н.контр.	Тюрина						
					Стадия	Лист	Листов
					П	2.6	6
					ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		



Электроприемник	Обозначение													
	Номер по плану	г.р. 2.1.1	г.р. 2.1.2	г.р. 2.1.3	г.р. 2.1.4	г.р. 2.1.5								
	Pном/Pрасч кВт	1,233/1,233	3,784/3,784	2,68/2,68	4/4	1,34/1,34								
	Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220								
	Iтах, А	5,9	18,1	12,82	19,14	6,41								
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95								
	Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования								
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Воронин			04.25
Пров.					
ГИП		Матвеев			04.25
ГАП		Шарыкова			04.25
Н.контр.		Тюрина			
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс					Стадия
Однолинейная схема щита ЩР2.1					Лист
					Листов
ООО "МЕТРОПОЛИЯ"					



Вводно-распределительный щит

Маркировка, тип

Коммутационная аппаратура, тип/луст.

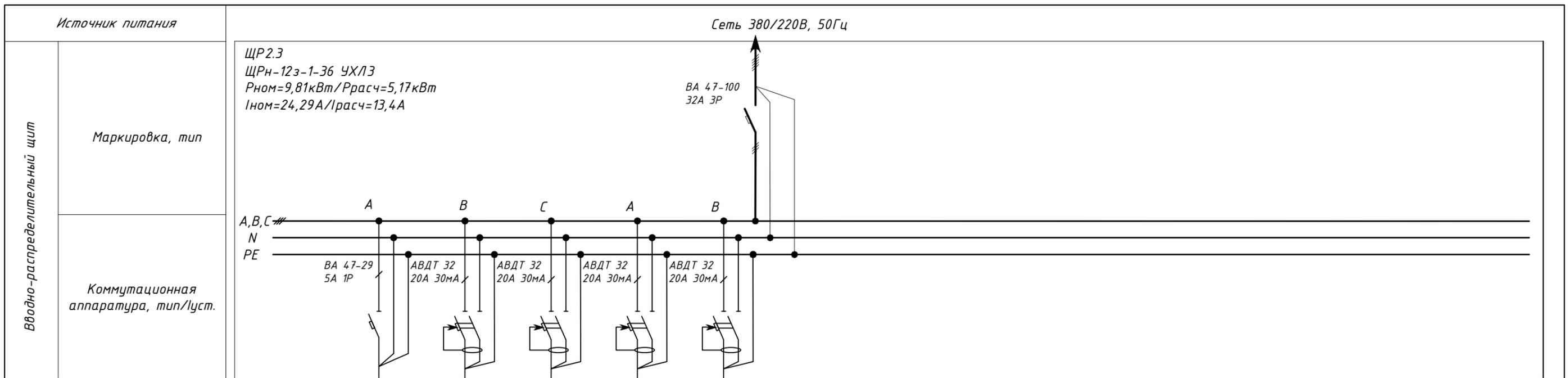
Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

Электроприемник	Обозначение													
	Номер по плану	гр. 2.2.1	гр. 2.2.2	гр. 2.2.3	гр. 2.2.4	гр. 2.2.5	гр. 2.2.6	гр. 2.2.7						
	Pном/Pрасч кВт	0,62/0,62	4/4	3,4 / 3,4	0,18/0,18	1,34/1,34	0,12/0,12	0,12/0,12						
	Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220						
	Iтах, А	2,9	19,14	16	0,86	6,41	0,57	0,57						
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95						
	Наименование	Освещение	Розетки для оборудования											
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инв. подл. Подп. и дата Взам инв.

					806-2024 - ИОС.1			
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин			04.25		П	2.8	6
Пров.				04.25	Однолинейная схема щита ЩР2.2	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		
ГИП	Матвеев			04.25				
ГАП	Шарыкова			04.25				
Н.контр.	Тюрина							



Вводно-распределительный щит

Маркировка, тип

Коммутационная аппаратура, тип/луст.

Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

Обозначение

Номер по плану

Pном/Pрасч кВт

Напряжение

Iтах, А

cosφ

Наименование

Фаза

группа	группа	группа	группа	группа										
гр. 2.3.1	гр. 2.3.2	гр. 2.3.3	гр. 2.3.4	гр. 2.3.5										
0,527/0,527	2,7/2,7	1,484/1,484	4,55/4,55	0,55/0,55										
~220	~220	~220	~220	~220										
2,52	12,92	7,11	21,77	2,63										
0,95	0,95	0,95	0,95	0,95										
Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования										
С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А				

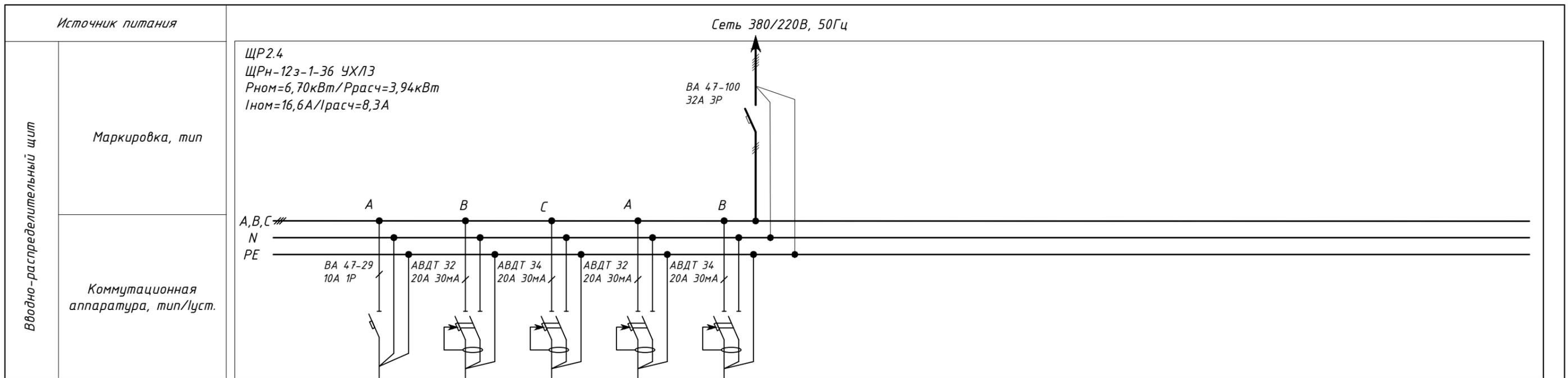
Инв. подл.

Подл. и дата

Взам инв.

					806-2024 - ИОС.1				
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин			<i>[Подпись]</i>	04.25		П	2.9	6
Пров.						Однолинейная схема щита ЩР2.3	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		
ГИП	Матвеев			<i>[Подпись]</i>	04.25				
ГАП	Шарыкова			<i>[Подпись]</i>	04.25				
Н.контр.	Тюрина								

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.



Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

гр. 2.4.1
ВВГ-нг(A)-LS 3x1,5
L = 162,4 м, скрыто, в гофротрубе и за подвесным потолком

гр. 2.4.2
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 218 м, скрыто, в гофротрубе

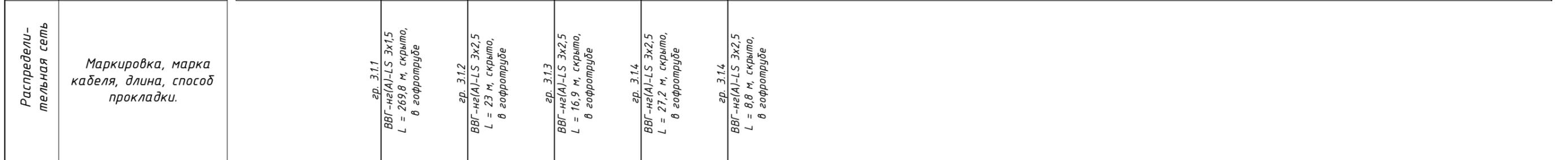
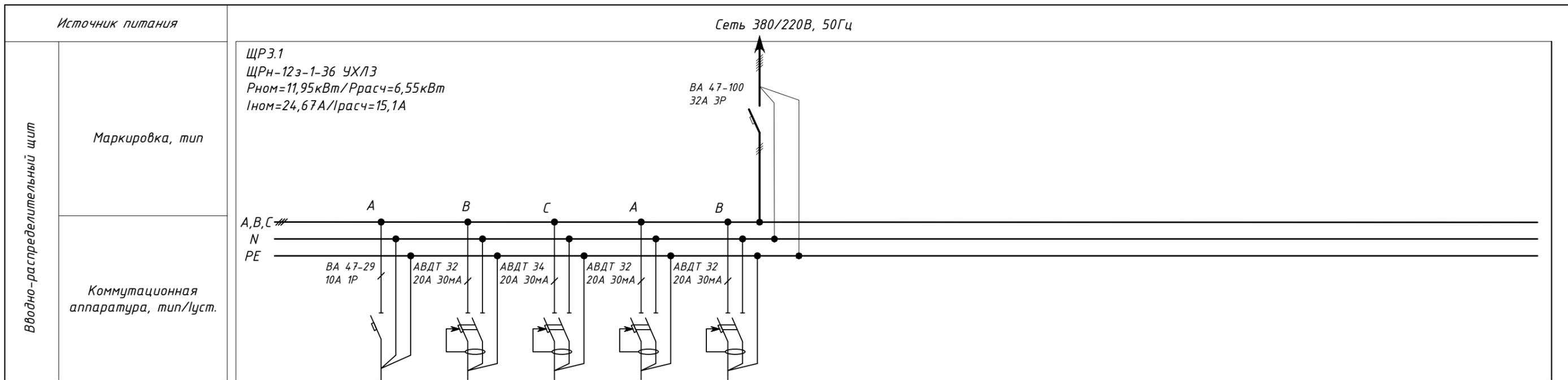
гр. 2.4.3
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 19,7 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 2.4.4
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 20,1 м, скрыто, в гофротрубе

гр. 2.4.5
ВВГ-нг(A)-LS 3x2,5
L = 14 м, скрыто, в штробе

Электроприемник	Обозначение														
	Номер по плану	гр. 2.4.1	гр. 2.4.2	гр. 2.4.3	гр. 2.4.4	гр. 2.4.5									
	Рном/Ррасч кВт	1,173/1,173	3,34/3,34	1,95/1,95	0,12/0,12	0,12/0,12									
	Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220									
	Iмах, А	5,6	16	9,33	0,57	0,57									
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95									
	Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования									
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А		

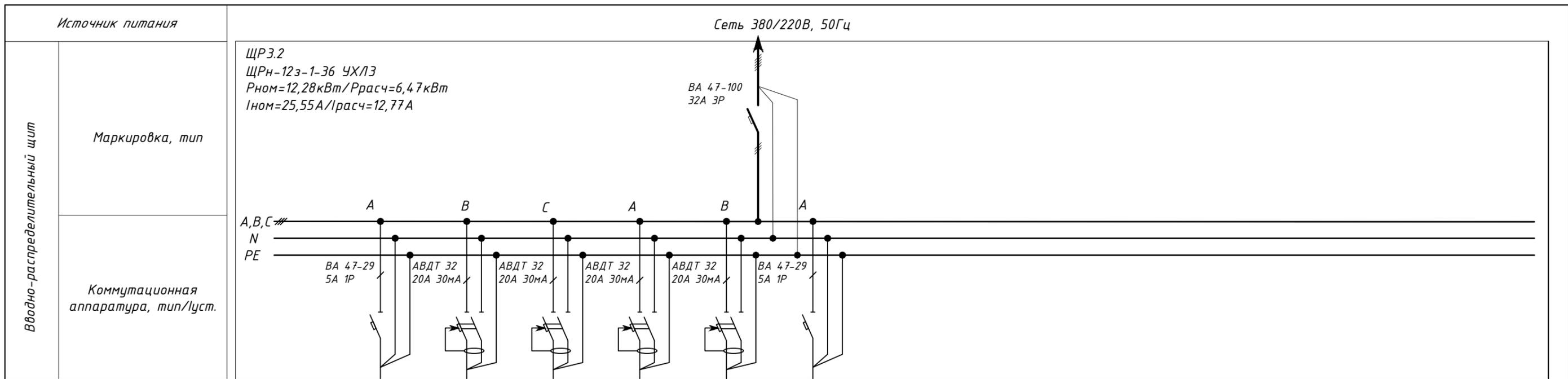
806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Воронин			04.25
Пров.					
ГИП		Матвеев			04.25
ГАП		Шарыкова			04.25
Н.контр.		Тюрина			
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	
				Стадия	Лист
				П	2.10
				Листов	6
Однолинейная схема щита ЩР2.4					ООО "МЕТРОПОЛИЯ "



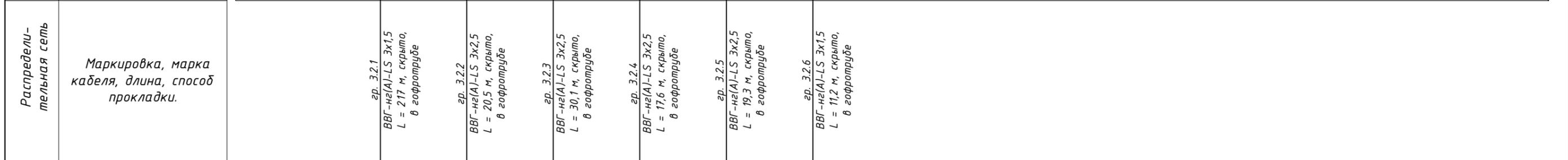
Электроприемник	Обозначение													
	Номер по плану	гп. 3.1.1	гп. 3.1.2	гп. 3.1.3	гп. 3.1.4	гп. 3.1.5								
	Pном/Pрасч кВт	1,157/1,157	1,434/1,434	4,02/4,02	4/4	1,34/1,34								
	Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220								
	Iтах, А	5,53	6,86	19,23	19,14	6,41								
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95								
	Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования								
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инва. подл. Подл. и дата Взам инв.

					806-2024 - ИОС.1				
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин				04.25		П	2.11	6
Пров.						Однолинейная схема щита ЩРЗ.1	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		
ГИП	Матвеев				04.25				
ГАП	Шарыкова				04.25				
Н.контр.	Тюрина								



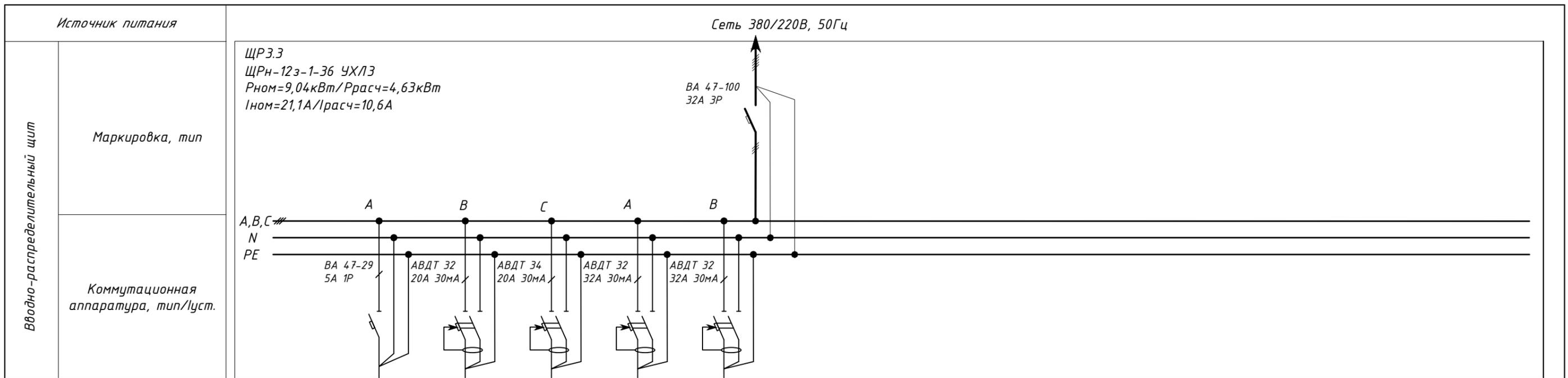
ЩРЗ.2
 ЩРН-12з-1-36 ЧХЛЗ
 Рном=12,28кВт/Ррасч=6,47кВт
 Iном=25,55А/Iрасч=12,77А



Обозначение	[Circuit symbols for lighting, sockets, and heater]																		
	Номер по плану	гр. 3.2.1	гр. 3.2.2	гр. 3.2.3	гр. 3.2.4	гр. 3.2.5	гр. 3.2.6												
Рном/Ррасч кВт	0,62/0,62	4/4	4,19/4,19	2,09/2,09	1,34/1,34	0,04/0,04													
Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~220													
Iтах, А	3	19,14	20,04	10	6,41	0,2													
СosФ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95													
Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Воронка с электрообогревом													
Фаза	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А								

Инв. подл.	Подл. и дата	Взам инв.
------------	--------------	-----------

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Воронин		[Signature]	04.25
Разраб.					
Пров.					
ГИП	Матвеев			[Signature]	04.25
ГАП	Шарыкова			[Signature]	04.25
Н.контр.	Тюрина				
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс					Стадия
					Лист
					Листов
Однолинейная схема щита ЩРЗ.2					П
					2.12
					6
ООО "МЕТРОПОЛИЯ "					



Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

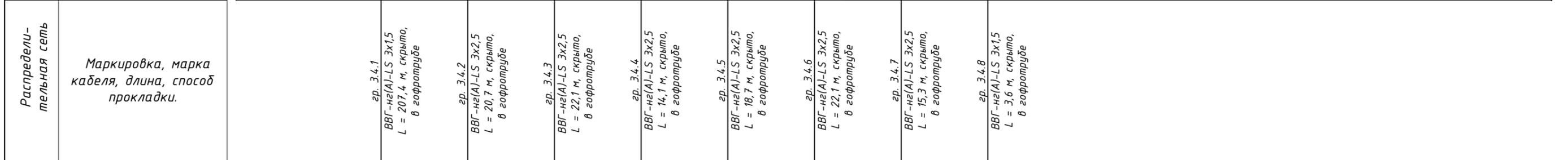
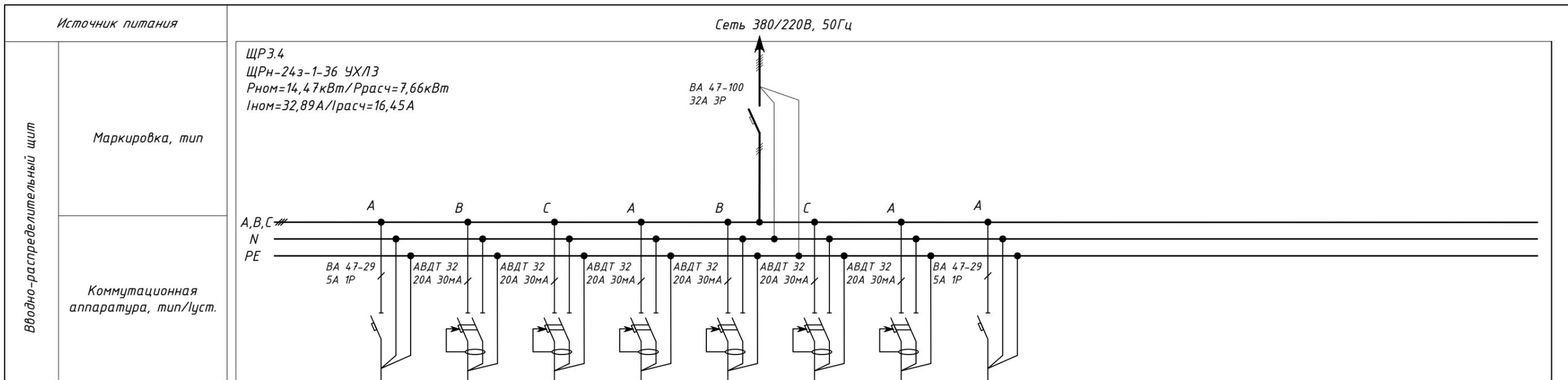
группы	гр. 3.3.1	гр. 3.3.2	гр. 3.3.3	гр. 3.3.4	гр. 3.3.5									
Кабель	ВВГ-нг(А)-LS 3x1,5	ВВГ-нг(А)-LS 3x2,5	ВВГ-нг(А)-LS 3x2,5	ВВГ-нг(А)-LS 3x2,5	ВВГ-нг(А)-LS 3x2,5									
Длина	L = 50,9 м	L = 20,6 м	L = 20,1 м	L = 19,1 м	L = 23,7 м									
Способ прокладки	скрыто, в гофротрубе													

Электроприемник

Обозначение														
Номер по плану	гр. 3.3.1	гр. 3.3.2	гр. 3.3.3	гр. 3.3.4	гр. 3.3.5									
Pном/Pрасч кВт	0,216/0,216	2,09/2,09	2,09/2,09	2,32/2,32	2,32/2,32									
Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220									
Iтах, А	1,03	10	10	11,1	11,1									
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95									
Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования	Розетки для оборудования									
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

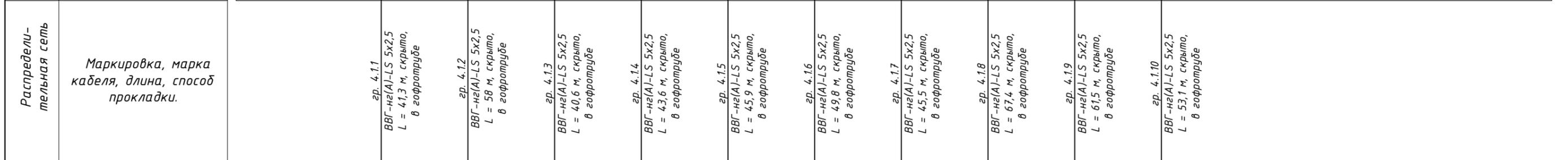
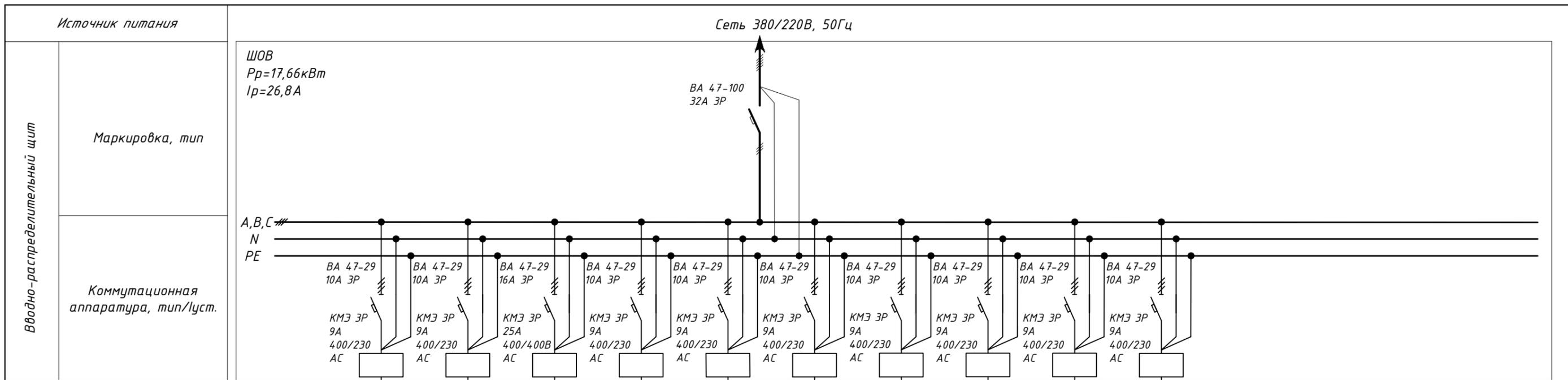
806-2024 - ИОС.1							
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»							
Изм. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Воронин			04.25	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс		
Пров.							
ГИП	Матвеев			04.25			
ГАП	Шарыкова			04.25	Однолинейная схема щита ЩРЗ.3		
Н.контр.	Тюрина						
					Стадия	Лист	Листов
					П	2.13	6
					ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		



Электроприемник	Обозначение													
	Номер по плану	гр. 3.4.1	гр. 3.4.2	гр. 3.4.3	гр. 3.4.4	гр. 3.4.5	гр. 3.4.6	гр. 3.4.7	гр. 3.4.8					
	Pном/Pрасч кВт	0,808/0,808	2,32/2,32	1,47/1,47	2,09/2,09	4,55/4,55	1,72/1,72	1,47/1,47	0,04/0,04					
	Напряжение	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220					
	Iтах, А	3,86	11,1	7,03	10	21,77	8,23	7,03	0,2					
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95					
	Наименование	Освещение	Розетки для оборудования	Воронка с электрообогревом										
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

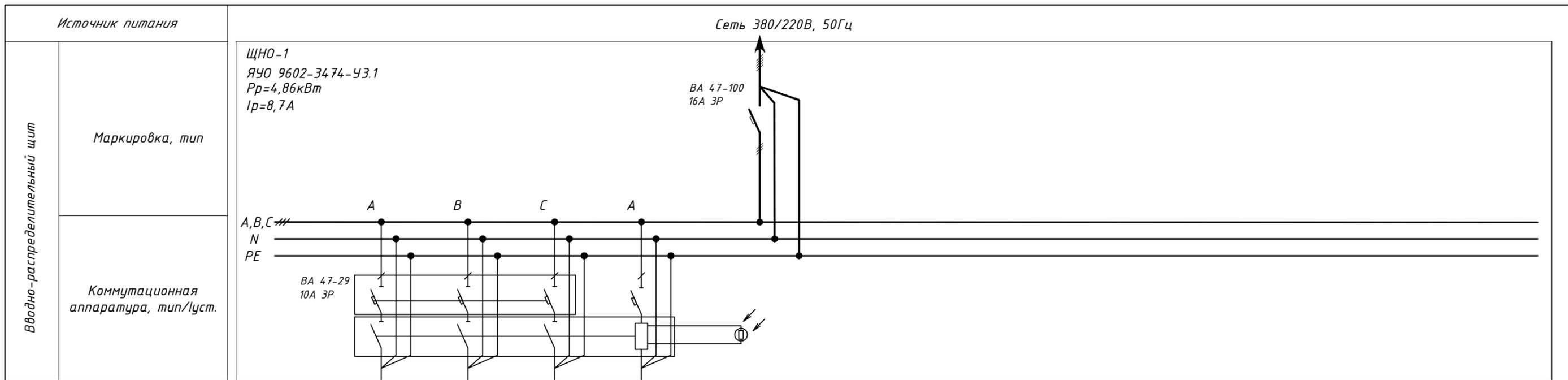
					806-2024 - ИОС.1			
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм. Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин			04.25		П	2.14	6
Пров.								
ГИП	Матвеев			04.25				
ГАП	Шарыкова			04.25				
Н.контр.	Тюрина				Однолинейная схема щита ЩРЗ.4			
					ООО "МЕТРОПОЛИЯ "			



Электроприемник	Обозначение	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)					
	Номер по плану	гр. 4.1.1	гр. 4.1.2	гр. 4.1.3	гр. 4.1.4	гр. 4.1.5	гр. 4.1.6	гр. 4.1.7	гр. 4.1.8	гр. 4.1.9	гр. 4.1.10			
	Рном/Ррасч кВт	1,96/1,96	0,93/0,93	7,21/7,21	0,943/0,943	0,943/0,943	0,943/0,943	1,3 / 1,3	1,53 / 1,53	0,943/0,943	0,943/0,943			
	Напряжение	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~380			
	I _{max} , А	3,1	1,4	11	1,4	1,4	1,4	2	2,32	1,4	1,4			
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95			
	Наименование	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор			
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

					806-2024 - ИОС.1					
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно оздоровительный комплекс		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин				04.25			П	2.15	6
Пров.										
ГИП	Матвеев				04.25					
ГАП	Шарыкова				04.25					
Н.контр.	Тюрина					Однолинейная схема ШОВ		ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		



Источник питания

ЩНО-1
ЯЧО 9602-3474-УЗ.1
Рр=4,86кВт
Iр=8,7А

Маркировка, тип

Коммутационная аппаратура, тип/луст.

Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

Обозначение	гр. 4.2.1	гр. 4.2.2	гр. 4.2.3											
Номер по плану	гр. 4.2.1	гр. 4.2.2	гр. 4.2.3											
Рном/Ррасч кВт	1,82/1,82	1,72/1,72	1,32/1,32											
Напряжение	~220	~220	~220											
Iтах, А	8,7	8,2	6,3											
cosφ	0,95	0,95	0,95											
Наименование	Освещение фасадов	Освещение фасадов	Освещение фасадов	Управление освещением										
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	

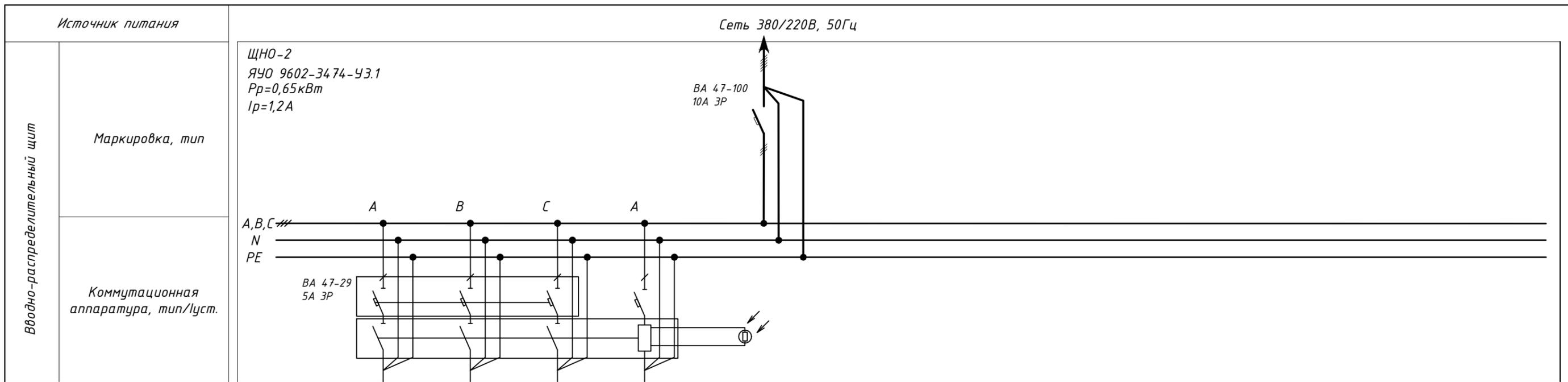
Обозначение	гр. 4.2.1	гр. 4.2.2	гр. 4.2.3											
Номер по плану	гр. 4.2.1	гр. 4.2.2	гр. 4.2.3											
Рном/Ррасч кВт	1,82/1,82	1,72/1,72	1,32/1,32											
Напряжение	~220	~220	~220											
Iтах, А	8,7	8,2	6,3											
cosφ	0,95	0,95	0,95											
Наименование	Освещение фасадов	Освещение фасадов	Освещение фасадов	Управление освещением										
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	

Инва. подл.

Подл. и дата

Взам инв.

806-2024 - ИОС.1							
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Воронин			04.25		
Пров.							
ГИП		Матвеев			04.25		
ГАП		Шарыкова			04.25		
Н.контр.		Тюрина					
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс					Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема щита ЩНО-1					П	2.16	6
					ООО "МЕТРОПОЛИЯ"		

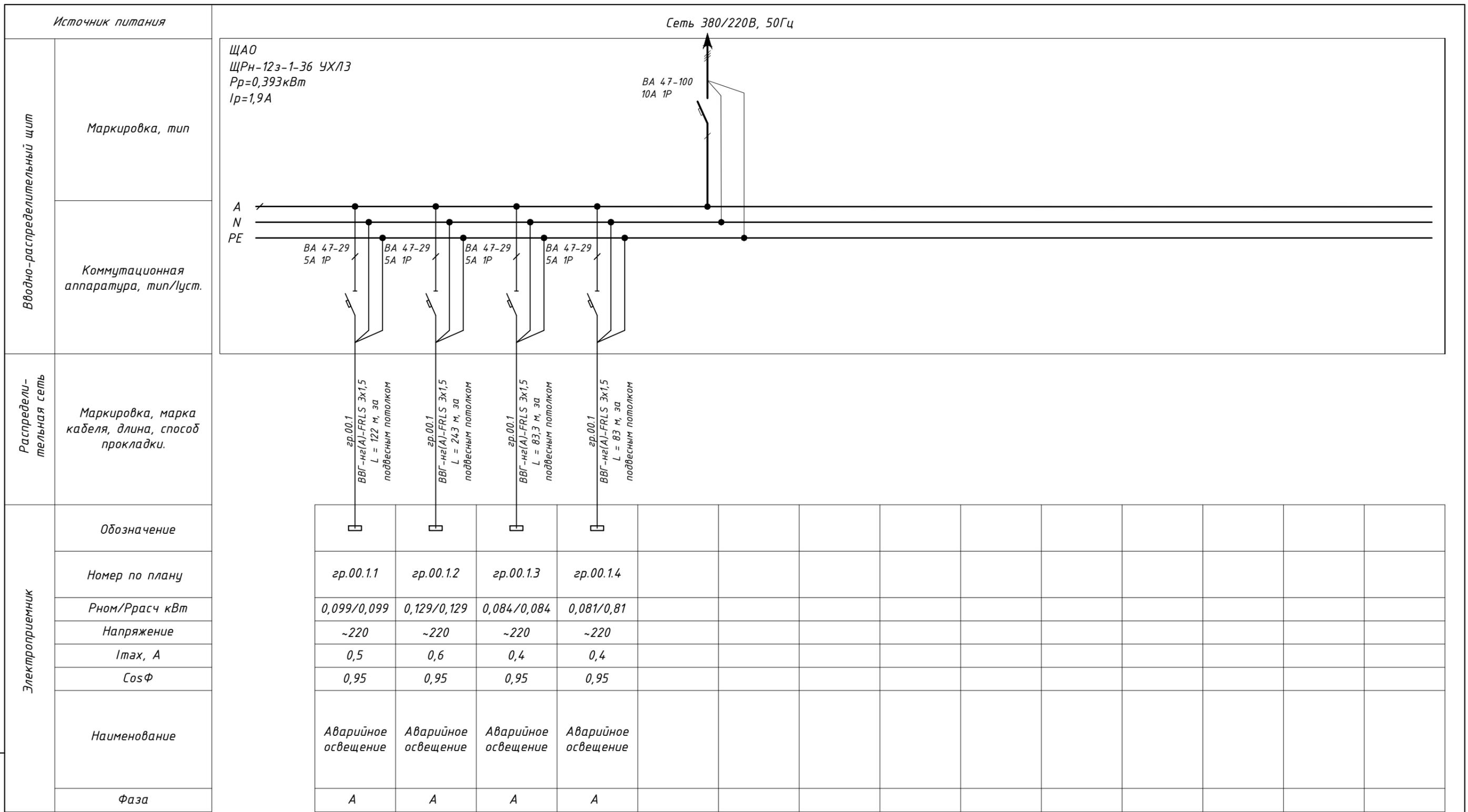


Электроприемник	Обозначение	⊙	⊙	⊙											
	Номер по плану	гр. 4.3.1	гр. 4.3.2	гр. 4.3.3											
	Rном/Rрасч кВт	0,25/0,25	0,2/0,2	0,2/0,2											
	Напряжение	~220	~220	~220											
	Iтах, А	1,2	0,9	0,9											
	CosΦ	0,98	0,98	0,98											
	Наименование	Наружное освещение	Наружное освещение	Наружное освещение	Управление освещением										
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A		

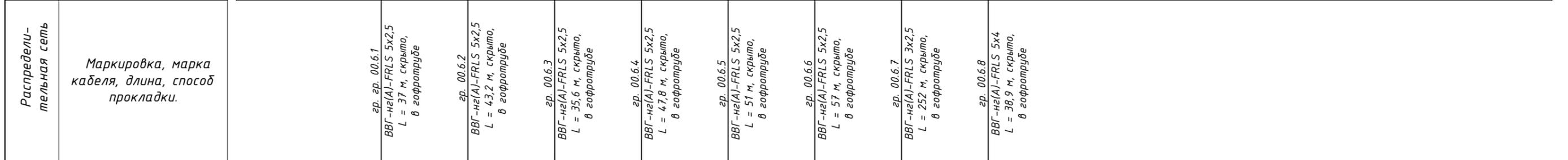
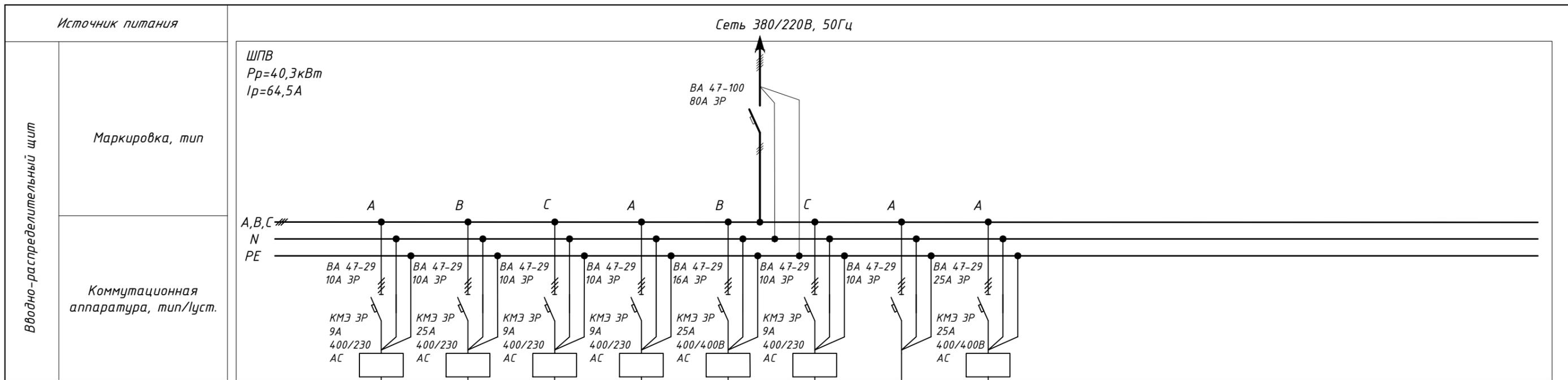
Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

806-2024 - ИОС.1									
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин			<i>[Signature]</i>	04.25		П	2.17	6
Пров.						Однолинейная схема щита ЩНО-2	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		
ГИП	Матвеев			<i>[Signature]</i>	04.25				
ГАП	Шарыкова			<i>[Signature]</i>	04.25				
Н.контр.	Тюрина								

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.



806-2024 - ИОС.1							
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Воронин			04.25		
Пров.							
ГИП		Матвеев			04.25		
ГАП		Шарыкова			04.25		
Н.контр.		Тюрина					
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс					Стадия	Лист	Листов
Однолинейная схема щита ЩАО					П	2.18	6
					ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		



Электроприемник	Обозначение	(M)												
	Номер по плану	зр. 00.6.1	зр. 00.6.2	зр. 00.6.3	зр. 00.6.4	зр. 00.6.5	зр. 00.6.6	зр. 00.6.7	зр. 00.6.8					
	Рном/Ррасч кВт	4/4	5,5/5,5	4/4	3/3	7,5/7,5	4/4	0,094 / 0,094	12,2 / 12,2					
	Напряжение	~380	~380	~380	~380	~380	~380	~220	~380					
	I _{max} , А	6,4	8,8	6,4	4,8	12	6,4	0,5	19,5					
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95					
	Наименование	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Клапаны противопожарные	ЭВН					
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

					806-2024 - ИОС.1			
					«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин			04.25		П	2.19	6
Пров.								
ГИП	Матвеев			04.25				
ГАП	Шарыкова			04.25				
Н.контр.	Тюрина							
					Однолинейная схема ШПВ		ООО "МЕТРОПОЛИЯ "	

Источник питания

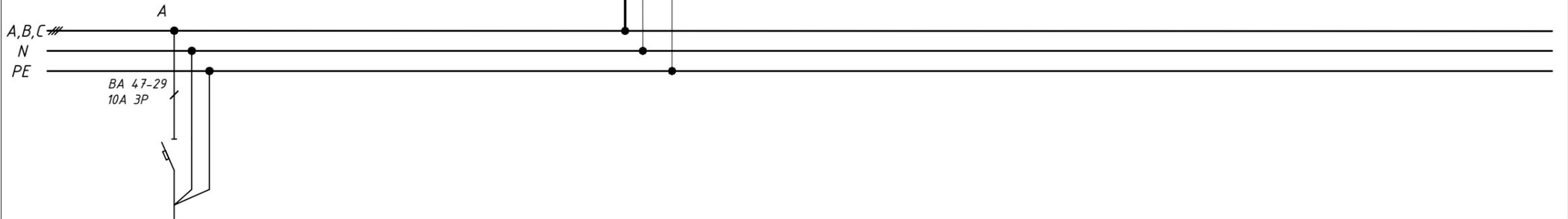
Сеть 380/220В, 50Гц

ЩВУ
ЩРН-12э-1-36 УХЛЗ
Рном=2,62кВт/Ррасч=2,62кВт
Iном=4А/Iрасч=4А

Маркировка, тип

ВА 47-100
25А ЗР

Коммутационная
аппаратура, тип/луст.



Распределительная сеть

Маркировка, марка
кабеля, длина, способ
прокладки.

зр. 0.21
BVГ-нг(A)-LS 3x15
L = 10 м, скрыто,
в гофротрубе

Электроприемник

Обозначение

зр. 00.7.1														
2,62/2,62														
~380														
4														
0,95														
Оборудование водомерного узла														
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	

Взам инв.

Подл. и дата

Инв. подл.

806-2024 - ИОС.1

«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола»
по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»

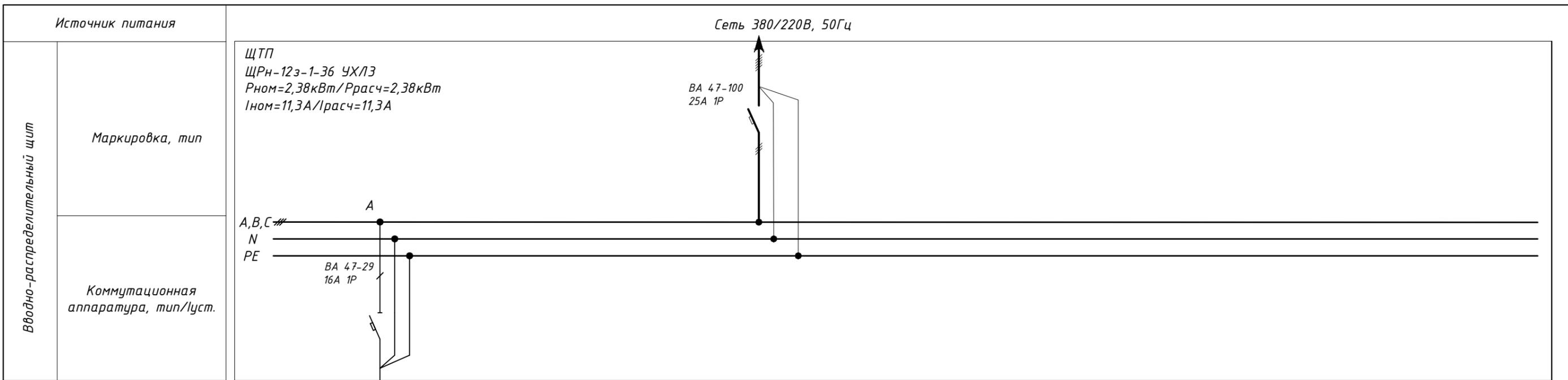
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Воронин			04.25
Пров.					
ГИП		Матвеев			04.25
ГАП		Шарыкова			04.25
Н.контр.		Тюрина			

Тренировочный физкультурно
оздоровительный комплекс

Стадия	Лист	Листов
П	2.20	6

Однолинейная схема ЩВУ

ООО "МЕТРОПОЛИЯ "



Источник питания

ЩТП
ЩРН-12э-1-36 УХЛЗ
Rном=2,38кВт/Rрасч=2,38кВт
Iном=11,3А/Iрасч=11,3А

Маркировка, тип

Коммутационная аппаратура, тип/луст.

Распределительная сеть

Маркировка, марка кабеля, длина, способ прокладки.

гр. 0.3.1
ВВГ-нг(A)-LS 3x15
L = 10 м, скрыто, в гофротрубе

Обозначение

Номер по плану

Rном/Rрасч кВт

Напряжение

Iтах, А

cosφ

Наименование

Оборудование теплового пункта

Фаза

гр. 00.8.1														
2,38/2,38														
~220														
11,3														
0,95														
Оборудование теплового пункта														
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A		

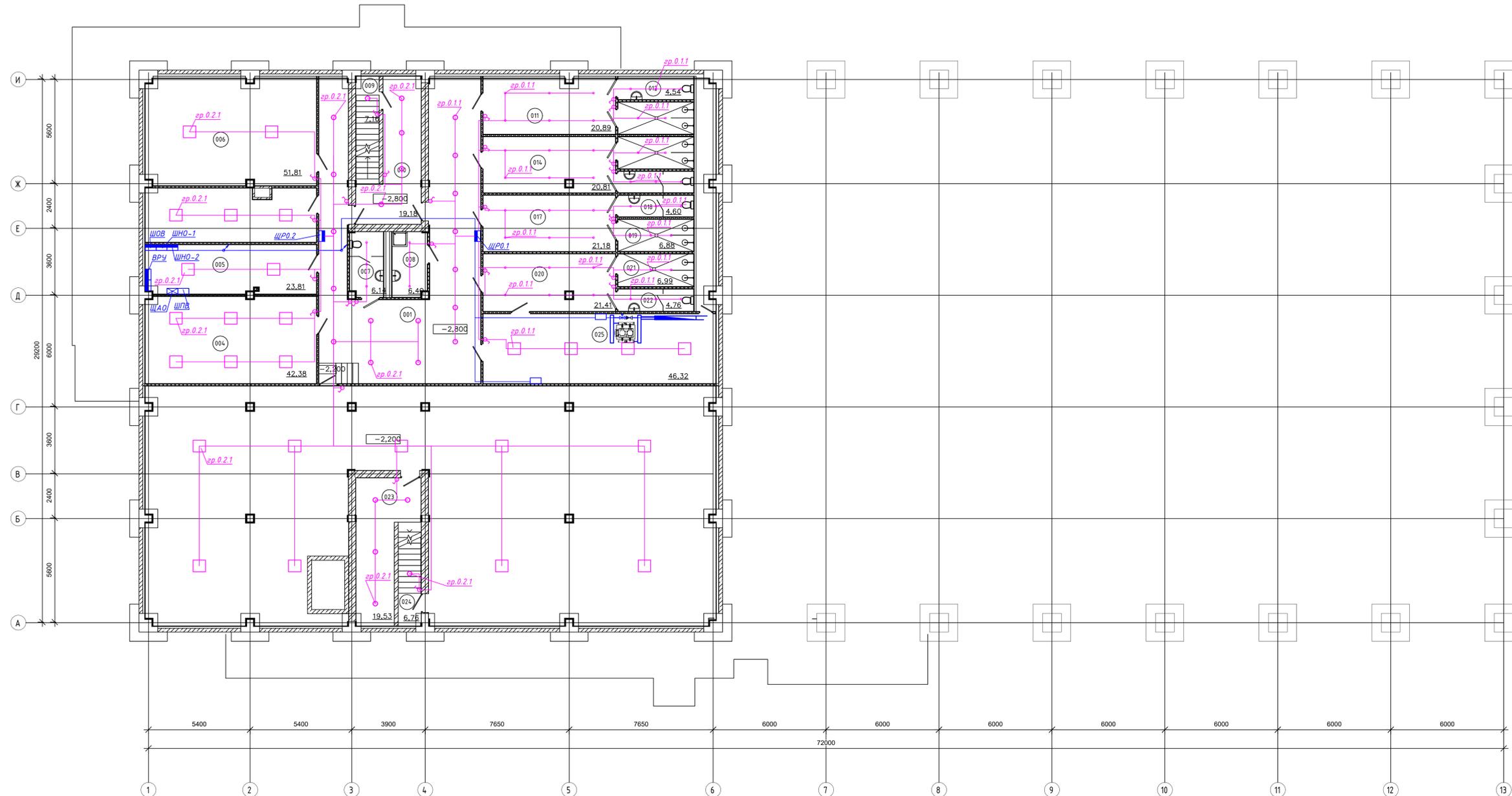
Инва. подл.

Подл. и дата

Взам инв.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	2.21	6
Пров.						Однолинейная схема шкафа ЩТП			
ГИП		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарыкова			04.25				
Н.контр.		Тюрина							
						ООО "МЕТРОПОЛИЯ "			

План подвала



Условные обозначения:

- Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- Светодиодный светильник Geniled Griliato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24.84.7164.0
- Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- А - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт
- Коробка дополнительного уравнивания потенциалов
- Распределительная сеть
- Сеть рабочего освещения
- Розеточная сеть
- Сеть аварийного освещения
- Система уравнивания потенциалов
- Сеть питания приемников 1 категории
- Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
- Щит распределительный ЩР
- Щит аварийного освещения ЩАО
- Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распаянные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Кулибина Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	1	3.1	ИОС.1	<i>[Подпись]</i>	06.25
Проект	1	3.1	ИОС.1	<i>[Подпись]</i>	06.25
Ген. пр.	1	3.1	ИОС.1	<i>[Подпись]</i>	06.25
Исполн.	1	3.1	ИОС.1	<i>[Подпись]</i>	06.25

Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс

План рабочего освещения

Листов 3.1

Листов 6

ООО «МЕТРОПОЛИЯ»

Условные обозначения:

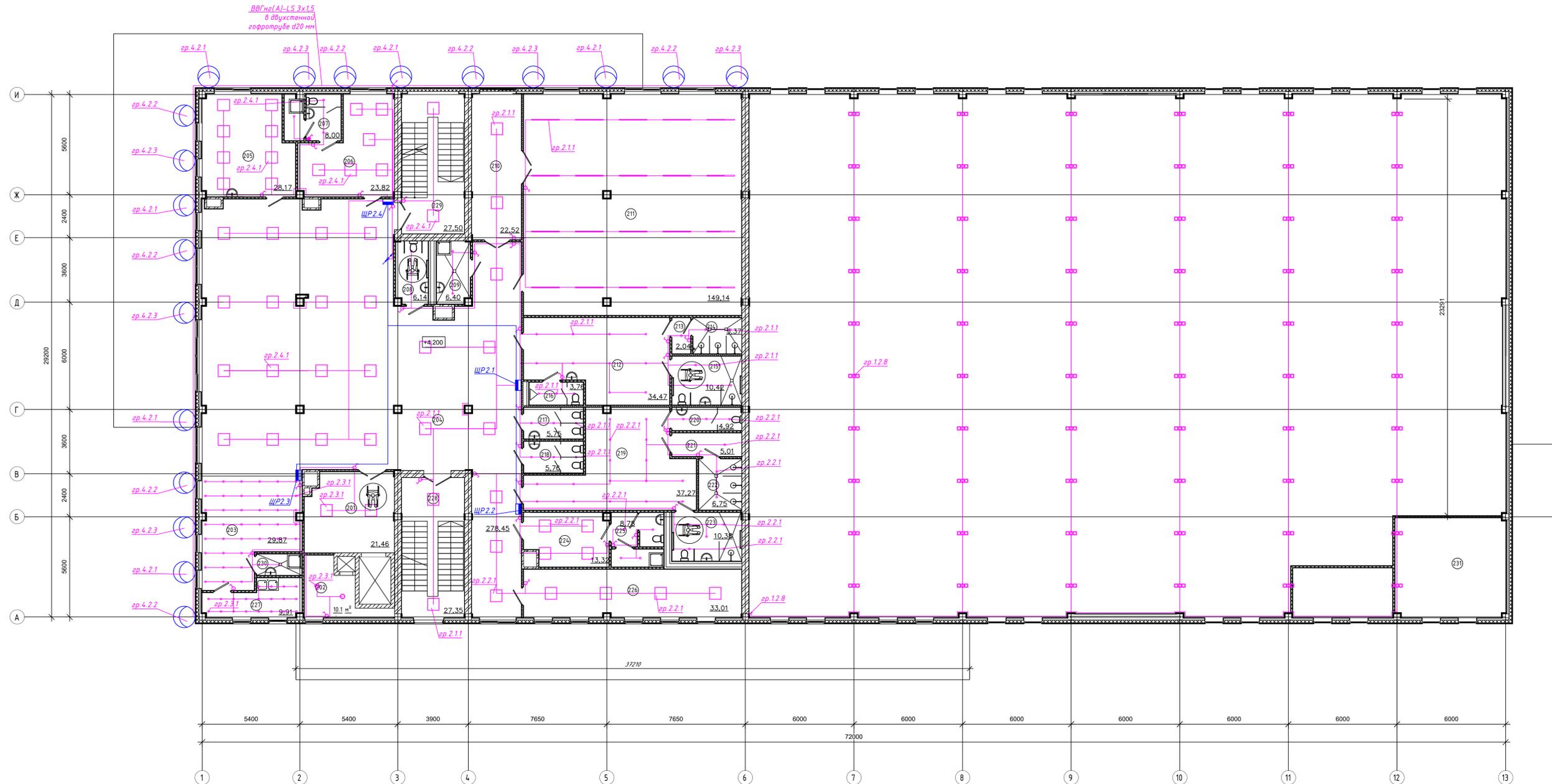
-  - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
-  - Светодиодный светильник Geniled Grilato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 2484.71640
-  - Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
-  - Линейный светодиодный светильник FLORA-36/DPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
-  - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
-  - Аварийный светильник Эра ДРА-301-0-65 3Вт
-  - Коробка дополнительного уравнивания потенциалов
-  - Распределительная сеть
-  - Сеть рабочего освещения
-  - Розеточная сеть
-  - Сеть аварийного освещения
-  - Система уравнивания потенциалов
-  - Сеть питания приемников 1 категории
-  - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
-  - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
-  - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
-  - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
-  - Щит распределительный ЩР
-  - Щит аварийного освещения ЩАО
-  - Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распаянные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.



806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Воронин				01.25
Проект	Морозов				01.25
Ген. пр.	Шарова				01.25
Исполн.	Герина				
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс				Стр.	Лист
План рабочего освещения				П	3,2
				ООО «МЕТРОПОЛИЯ»	

План 2-го этажа

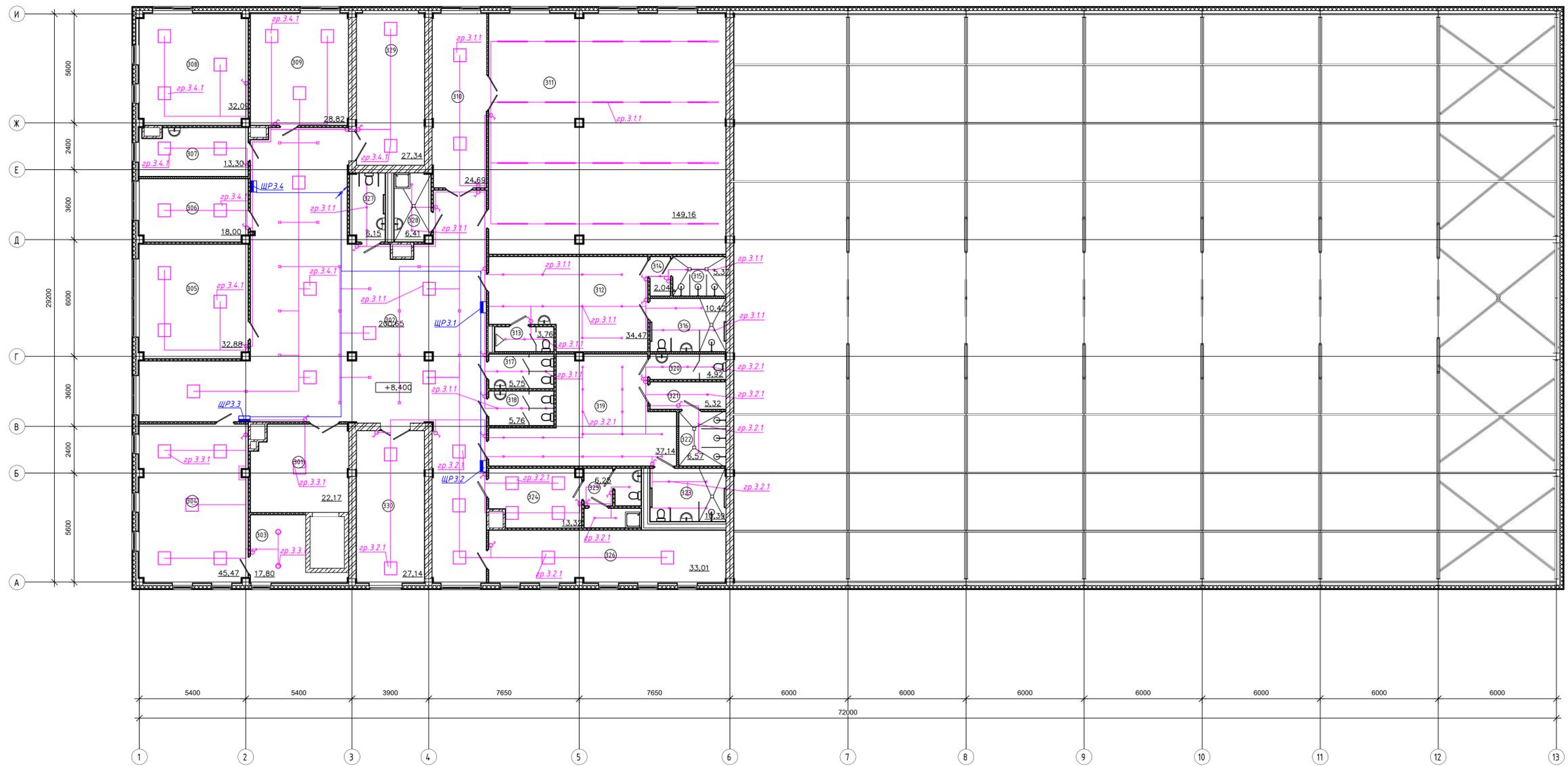


Условные обозначения:

- Светильник светодиодный Revolight RC AXMT80
- Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- Светодиодный светильник Geniled Grilato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 2484,71640
- Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- А - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт
- Коробка дополнительного уравнивания потенциалов
- Распределительная сеть
- Сеть рабочего освещения
- Розеточная сеть
- Сеть аварийного освещения
- Система уравнивания потенциалов
- Сеть питания приемников 1 категории
- Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
- Щит распределительный ЩР
- Щит аварийного освещения ЩАО
- Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распаянные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Кулибина Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Дворникова			<i>[Подпись]</i>	
Проект.	Морозов			<i>[Подпись]</i>	
ГЛАВ. ПРОЕКТОР	Шарова			<i>[Подпись]</i>	
Инженер	Геркина				
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стр. 1
				План рабочего освещения	Лист 3.3
				ООО "МЕТРОПОЛИЯ"	Лист 6



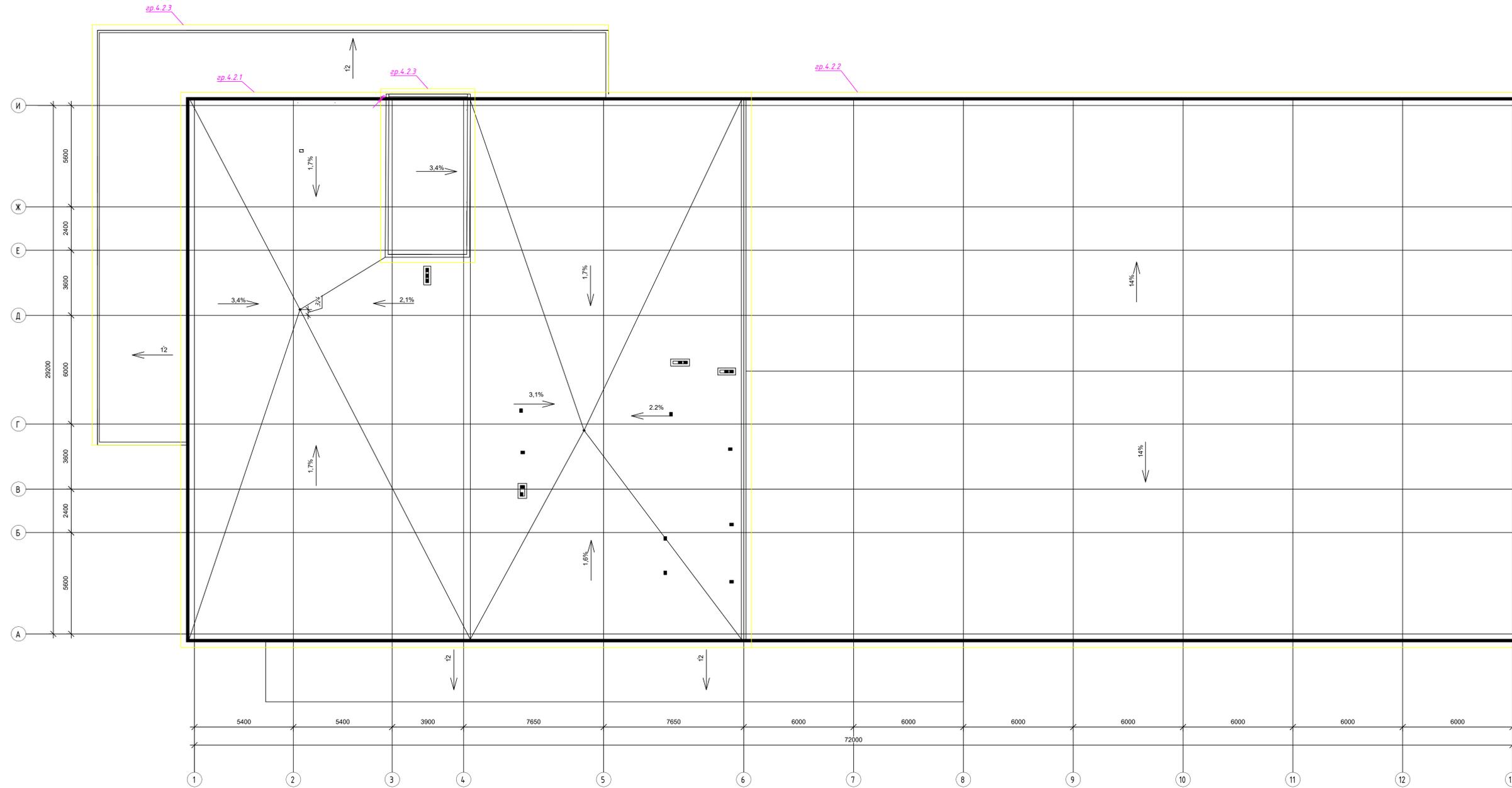
Условные обозначения:

- Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- Светодиодный светильник Geniled Griliato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24.84.7164.0
- Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-154.0/IP40 50x70x154.0 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- А - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 ЭВт
- Коробка дополнительного уравнивания потенциалов
- Распределительная сеть
- Сеть рабочего освещения
- Розеточная сеть
- Сеть аварийного освещения
- Система уравнивания потенциалов
- Сеть питания приемников 1 категории
- Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
- Щит распределительный ЩР
- Щит аварийного освещения ЩАО
- Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распаянные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновения открытые проводящие части стационарного электрооборудования и старание проводящие части.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Кулибина Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Возражен				
Листов					
Ген. Директор	Исполнитель				
И.Иванов	Г.Сергеев				
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс				Страницы	Лист
План рабочего освещения				П	3.4
ООО «МЕТРОПОЛИЯ»					

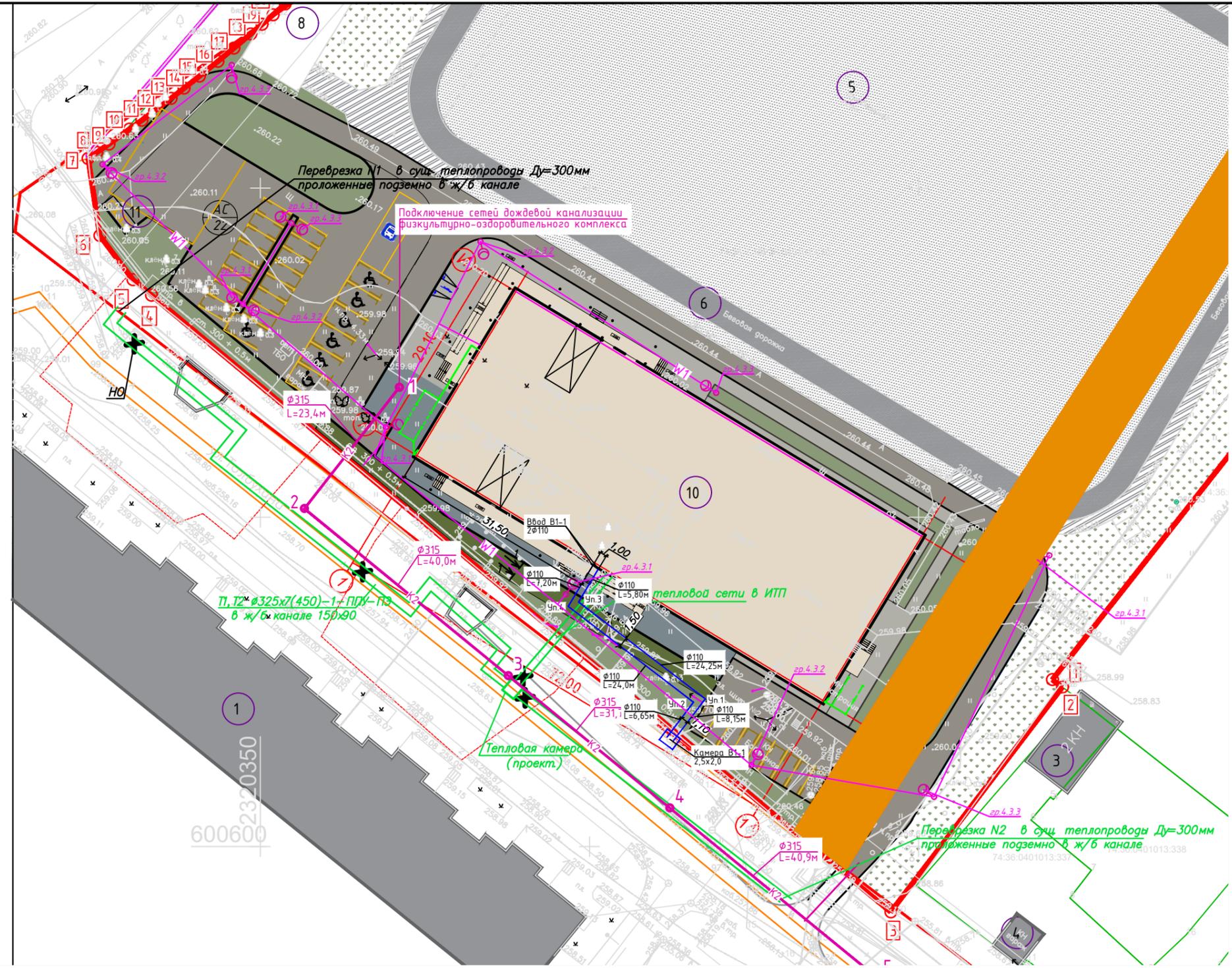
План кровли



Условные обозначения:

- - Сеть рабочего освещения
- - Светодиодная лента герметичная RTW_SEW_A30B_10mm 24V Day4000 (14 W/m, IP65, 2835, 5m) (Artight, 5 лет) 045287

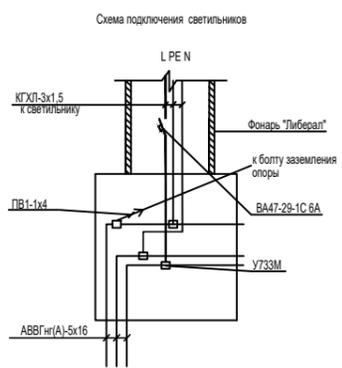
806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Вознесен			<i>[Signature]</i>	
Проект	Морозов			<i>[Signature]</i>	
ГЛАВ	Шарыгина			<i>[Signature]</i>	
Исполн.	Геркина				
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стр. 3
				План рабочего освещения	Лист 3.5
				ООО "МЕТРОПОЛИЯ"	Листов 6



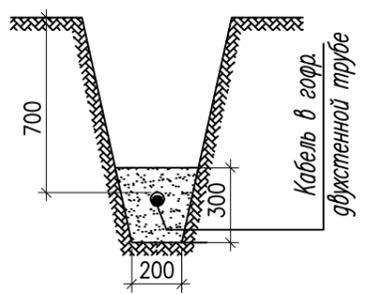
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Границы земельного участка по ГПЗУ (ЗУ: 74:36:0401013:10)
	Границы земельного участка по ГПЗУ (ЗУ: 74:36:0401013:11)
	Границы земельных участков по кадастровому плану
	Красная линия по ГПЗУ
	Существующие здания и сооружения
	Существующее покрытие стадиона (искусственный газон)
	Существующее покрытие дорожек, площадок (резиновая крошка)
	Существующее асфальтобетонное покрытие
	Существующее озеленение
	Проектируемое здание
	Проектируемое асфальтобетонное покрытие
	Проектируемое плиточное покрытие
	Проектируемое бетонное покрытие
	Плитка усиленная тип V
	Озеленение проектируемое (газон из многолетних трав)
	Усиленный газон проектируемый
	Существующие сети теплоснабжения (с охранной зоной 2м)
	Существующие сети водоснабжения (с охранной зоной 5м)
	Существующие сети канализации (с охранной зоной 5м)
	Проектируемые сети наружного освещения
	Проектируемые сети теплоснабжения (с охранной зоной 2м)
	Проектируемые сети ливневой канализации (с охранной зоной 3м)
	ЗОУИТ данные о которых внесены в ЕГРН
	Существующие опоры освещения
	Санитарный разрыв от контейнерной площадки
	Парковка легкового транспорта, размером 5.3x2.5м количество машино/мест
	Место для инвалидов-колясочников на парковке, размером 6.8x3.6м
	Место высадки и посадки пассажиров автобуса, размером 4.0x12м
	Площадка для сбора мусора (3 контейнера)
	Разворотная площадка для мусоровоза 15x15м

2320350
600600



Разрез 1-1



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПЛОЩАДОК:

Здания/сооружения окружающей застройки (существующие):

- 1 - Многоквартирное жилое здание многоэтажное
- 2 - Школа коррекционная
- 3 - Здание хозяйственного назначения
- 4 - Гаражи

Здания/сооружения стадиона:

- 5 - Футбольное поле 120x72 м (существующее)
- 6 - Круговая дорожка (существующая)
- 7 - Трибуны (существующие)
- 8 - Спортивная площадка с тренажерами (существующая)
- 9 - Спортивная площадка тренировочная (существующая)

Здания/сооружения проектируемые:

- 10- Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс
- 11- Площадка для сбора ТКО

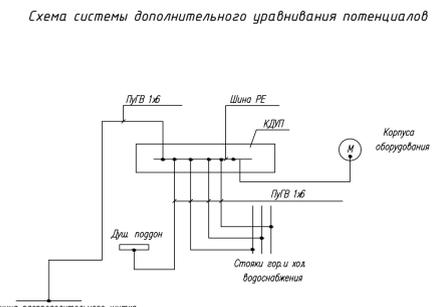
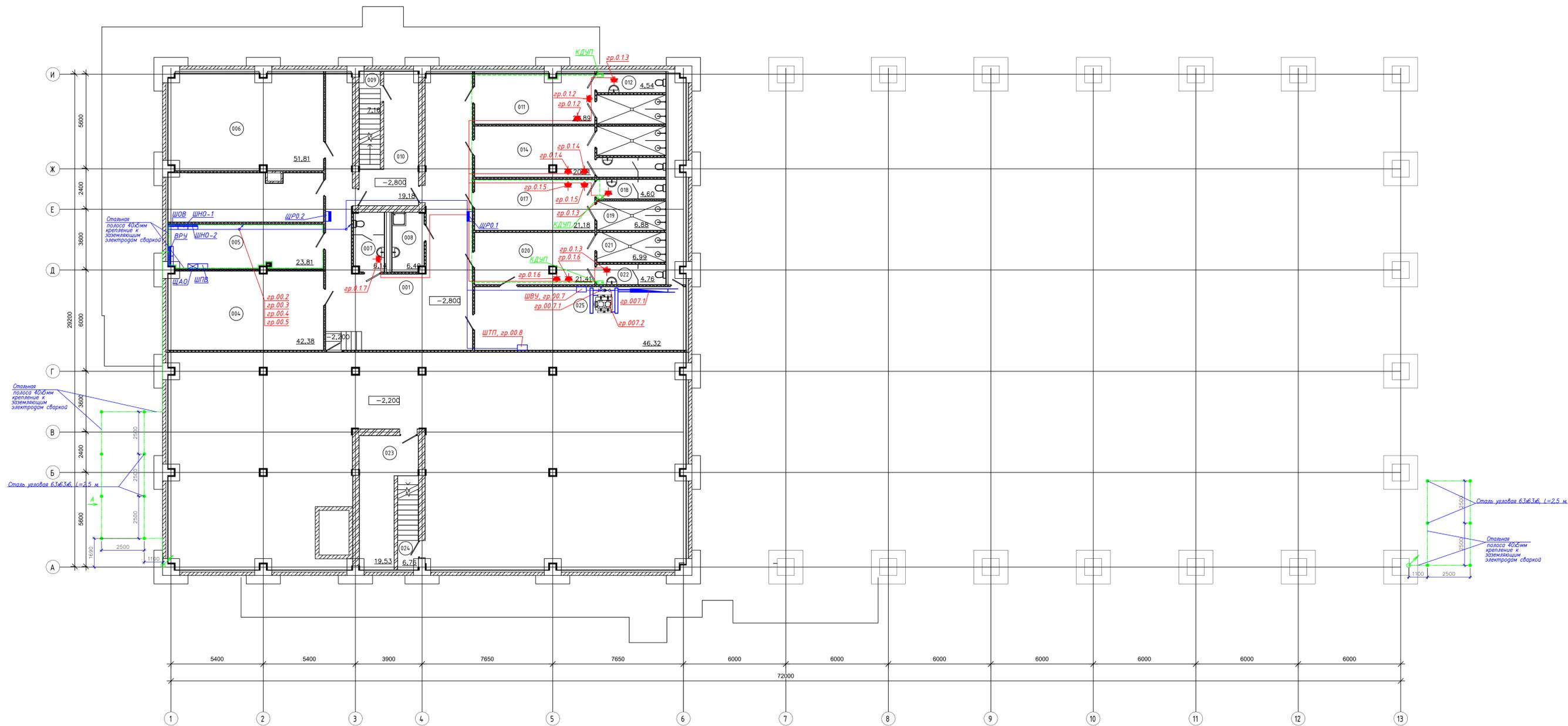
ВЕДОМОСТЬ ОСВЕЩЕНИЯ

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
	Основное освещение территории Фонарь либерал 4 Компания Алюм	2	
	Основное освещение территории Фонарь либерал 75 Компания Алюм	9	

806-2024 - ИОС.1

«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Воронин				
Проб.					
ГИП	Матвеев				
ГАП	Шарыкова				
Н.контр.	Тюрина				
Тренировочный физкультурно оздоровительный комплекс					
			Стадия	Лист	Листов
			П	3.6	6
План наружного освещения					
ООО "МЕТРОПОЛИЯ"					

План подвала



1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распределительные коробки расположены за подвесным потолком над штелевыми розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штелевые розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему выравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему выравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного выравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные присоединения открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
12. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.
13. ГЗШ соединить с заземлителем стальной полосой 40x5 мм, проложенной на высоте 500 мм от пола. Полосу крепить к стене пристрелкой.
14. В качестве заземлителей использовать вертикальные электроды из угловой стали 63x63x6, устанавливаемые на углах здания и соединяемые стальной полосой 40x5 мм сварными соединениями с образованием двух контуров заземления.
15. По уровню молниезащиты, в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003 здание относится к III уровню.
16. Для защиты от прямых ударов молнии используется сетчатая система молниезащиты.
17. В качестве токоотводов используется полоса 40x5 мм.
18. Для 4 этажной части здания заземлитель молниезащиты совмещен с заземлителем электроустановки. Для универсального спортивного зала заземлитель используется только для молниезащиты.
19. Все соединения должны образовывать непрерывную электрическую цепь.

Условные обозначения:

- - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- - Светодиодный светильник Geniled Grillato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24.84.7164.0
- - Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- (pink) - Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- (pink) - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- (pink) - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт
- (blue) - Щит распределительный ЩР
- (blue with X) - Щит аварийного освещения ЩАО
- (blue) - Щит приемников 1 категории
- (blue) - Распределительная сеть
- (pink) - Сеть рабочего освещения
- (red) - Розеточная сеть
- (grey) - Сеть аварийного освещения
- (green) - Система выравнивания потенциалов
- (orange) - Сеть питания приемников 1 категории
- (pink) - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- (pink) - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- (red) - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- (red) - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44

					806-2024 - ИОС.1		
					«Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стр.	Лист
Разработ.	Возм.					4,1	6
Лист	Маслов						
ГЛАВ	Шарыгина						
Исполн.	Герасим						
План подключения оборудования						ООО «МЕТРОПОЛИЯ»	

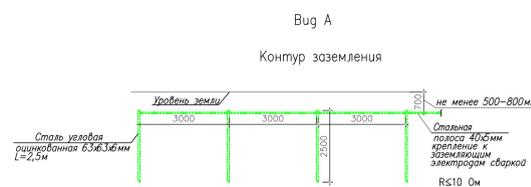
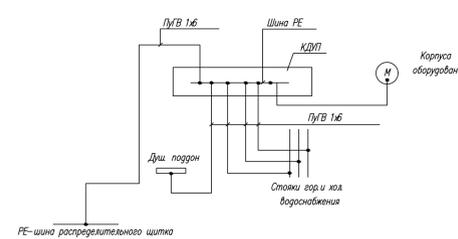


Схема системы дополнительного выравнивания потенциалов



1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распаячные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему выравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему выравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1х6 мм².
11. Систему дополнительного выравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновения открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
12. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ двоядно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.
13. ГЗШ соединить с заземлителем стальной полосой 40х5 мм, проложенной на высоте 500 мм от пола. Полосу крепить к стене пристрелкой.
14. В качестве заземлителей использовать вертикальные электроды из угловой стали 63х63х6, устанавливаемые на углах здания и соединяемые стальной полосой 40х5 мм сварными соединениями с образованием двух контуров заземления.
15. По уровню молниезащиты, в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003 здание относится к III уровню.
16. Для защиты от прямых ударов молнии используется сетчатая система молниезащиты.
17. В качестве токоотводов используется полоса 40х5 мм.
18. Для 4-этажной части здания заземлитель молниезащиты совмещен с заземлителем электроустановки. Для универсального спортивного зала заземлитель используется только для молниезащиты.
19. Все соединения должны образовывать непрерывную электрическую цепь.

Условные обозначения:

- | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|
| | - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0 | | - Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174 | | - Распределительная сеть | | - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20 | | - Щит распределительный ЩР |
| | - Светодиодный светильник Geniled Grillato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24847164.0 | | - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм | | - Розеточная сеть | | - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44 | | - Щит аварийного освещения ЩАО |
| | - Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489 | | - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт | | - Система выравнивания потенциалов | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20 | | - Щит приемников 1 категории |
| | - Коробка дополнительного уравнивания потенциалов | | - Система питания приемников 1 категории | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 | | | | |

806-2024 - ИОС.1				
«Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Кулибина Советского района г. Челябинска»				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Дата
Разработ.	Вознесен	4	10	2024
Проект.	Мельников			
Ген.пр.	Шарова			
Инженер	Герасим			
Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс			Страницы	Лист
План подключения оборудования			4,2	6
ООО «МЕТРОПОЛИЯ»				

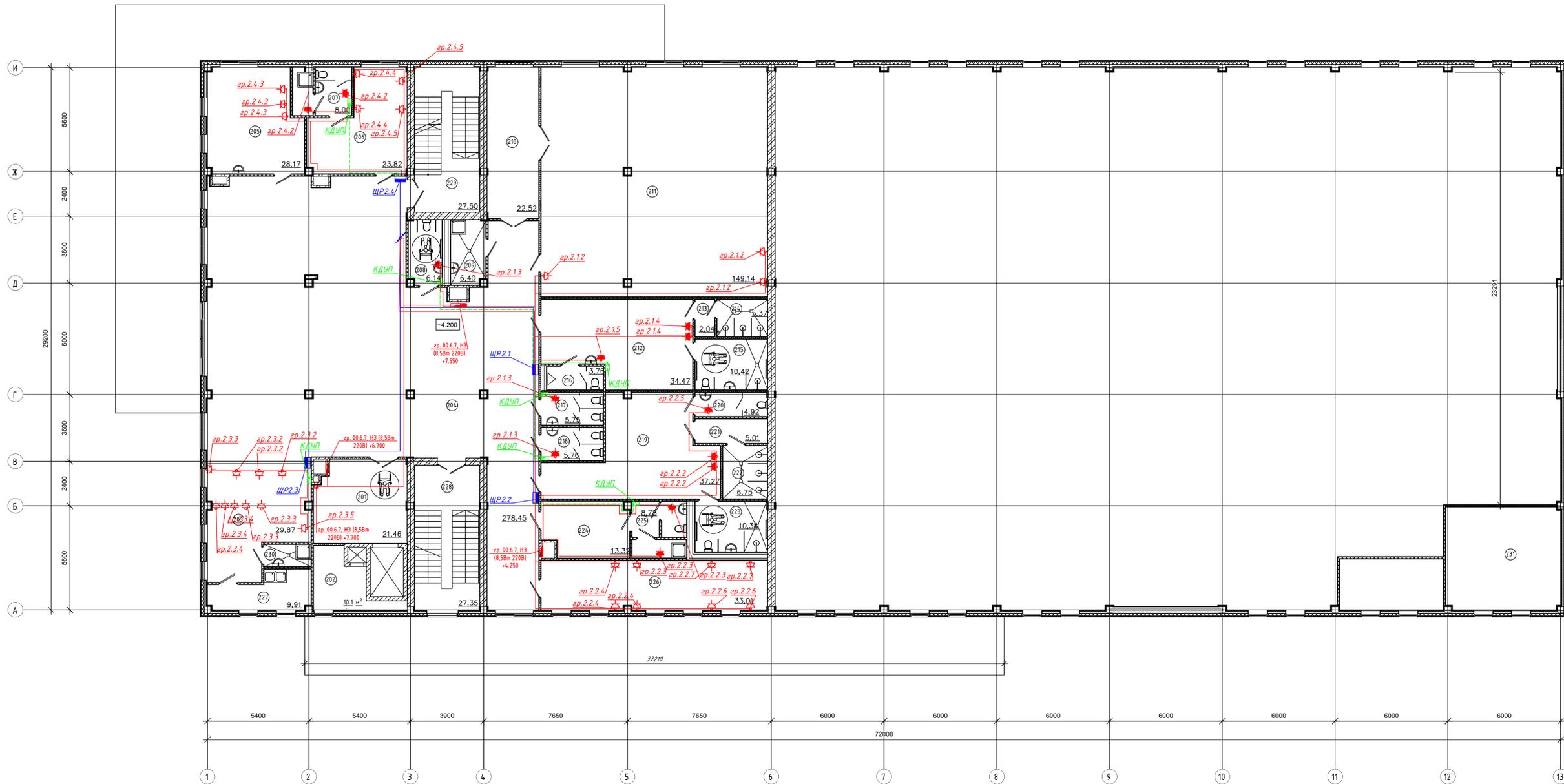
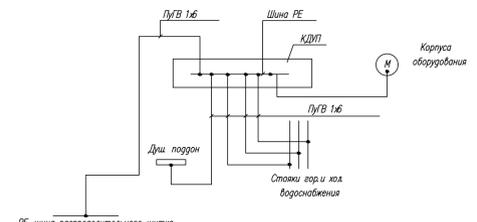


Схема системы дополнительного выравнивания потенциалов



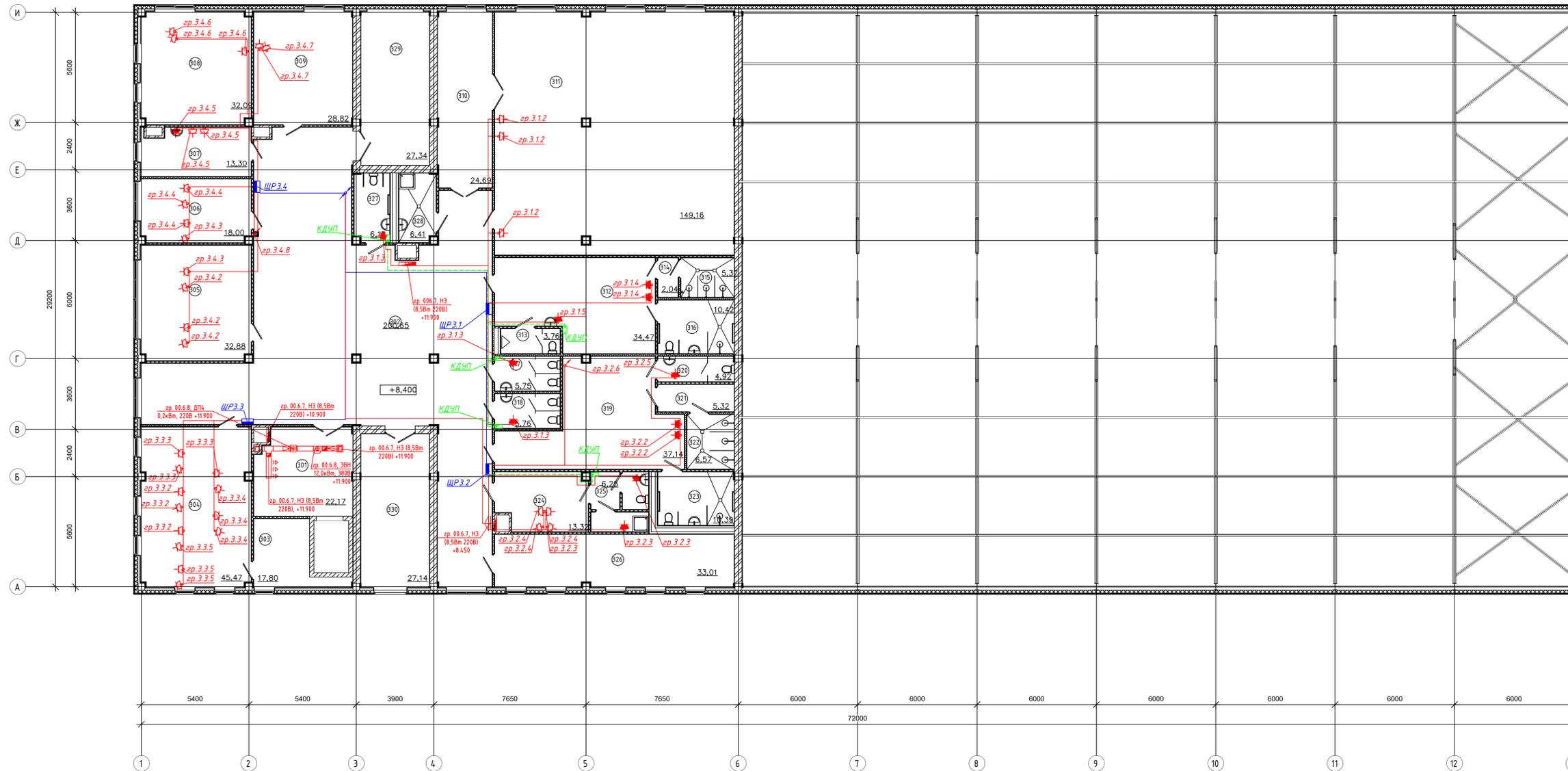
1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распаячные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему выравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему выравнивания потенциалов выполнить кабелем ПУГВ 1x6 мм².
11. Систему дополнительного выравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
12. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ двоядно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.
13. ГЗШ соединить с заземлителем стальной полосой 40x5 мм, проложенной на высоте 500 мм от пола. Полосу крепить к стене пристрелкой.
14. В качестве заземлителей использовать вертикальные электроды из угловой стали 63x63x6, устанавливаемые на углах здания и соединяемые стальной полосой 40x5 мм сварными соединениями с образованием двух контуров заземления.
15. По уровню молниезащиты, в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003 здание относится к III уровню.
16. Для защиты от прямых ударов молнии используется сетчатая система молниезащиты.
17. В качестве токоотводов используется полоса 40x5 мм.
18. Для 4-этажной части здания заземлитель молниезащиты совмещен с заземлителем электроустановки. Для универсального спортивного зала заземлитель используется только для молниезащиты.
19. Все соединения должны образовывать непрерывную электрическую цепь.

Условные обозначения:

- | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0 | | - Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-154.0/IP40 50x70x154.0 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174 | | - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20 |
| | - Светодиодный светильник Geniled Grillato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 2484.7164.0 | | - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20 |
| | - Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489 | | - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт | | - Система выравнивания потенциалов |
| | - Коробка дополнительного выравнивания потенциалов | | - Распределительная сеть | | - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44 |
| | | | - Сеть рабочего освещения | | - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20 |
| | | | - Сеть аварийного освещения | | - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44 |
| | | | - Система выравнивания потенциалов | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20 |
| | | | - Сеть питания приемников 1 категории | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 |
| | | | - Распределительная сеть | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 |
| | | | - Сеть рабочего освещения | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 |
| | | | - Сеть аварийного освещения | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 |
| | | | - Система выравнивания потенциалов | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 |
| | | | - Сеть питания приемников 1 категории | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 |

- | | |
|--|--------------------------------|
| | - Щит распределительный ЩР |
| | - Щит аварийного освещения ЩАО |
| | - Щит приемников 1 категории |

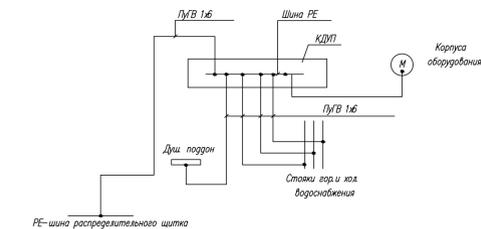
					806-2024 - ИОС.1		
					«Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страницы	Листов
Разработ	Вознесен					4,3	6
Лит	Морозов						
ГЛАВ	Шарыгина						
Исполн	Герасим						
						ООО «МЕТРОПОЛИЯ»	



Условные обозначения:

- | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--------------------------------|
| | - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0 | | - Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174 | | - Распределительная сеть | | - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20 | | - Щит распределительный ЩР |
| | - Светодиодный светильник Geniled Grillato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 248471640 | | - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм | | - Сеть рабочего освещения | | - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44 | | - Щит аварийного освещения ЩАО |
| | - Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489 | | - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт | | - Розеточная сеть | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20 | | - Щит приемников 1 категории |
| | - Коробка дополнительного уравнивания потенциалов | | - Система уравнивания потенциалов | | - Сеть аварийного освещения | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 | | |

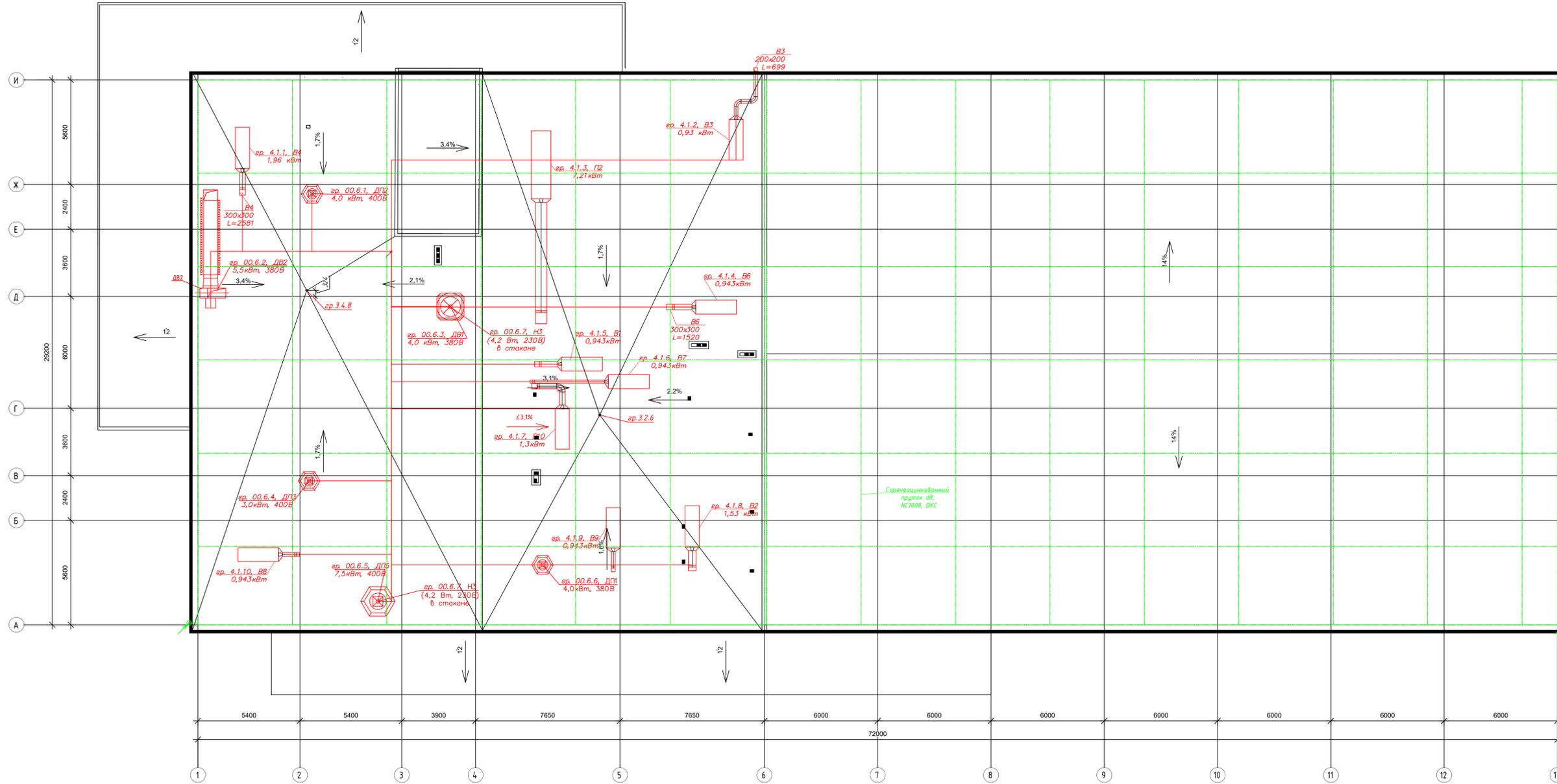
Схема системы дополнительного уравнивания потенциалов



- Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
- Кабельные линии отнесены от стен условно.
- Распаячные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
- Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
- Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
- Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
- Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
- Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
- В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
- Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
- Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные присоединения открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
- В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ двоядно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.
- ГЗШ соединить с заземлителем стальной полосой 40x5 мм, проложенной на высоте 500 мм от пола. Полосу крепить к стене пристрелкой.
- В качестве заземлителей использовать вертикальные электроды из угловой стали 63x63x6, устанавливаемые на углах здания и соединяемые стальной полосой 40x5 мм сварными соединениями с образованием двух контуров заземления.
- По уровню молниезащиты, в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003 здание относится к III уровню.
- Для защиты от прямых ударов молнии используется сетчатая система молниезащиты.
- В качестве токоотводов используется полоса 40x5 мм.
- Для 4-этажной части здания заземлитель молниезащиты совмещен с заземлителем электроустановки. Для универсального спортивного зала заземлитель используется только для молниезащиты.
- Все соединения должны образовывать непрерывную электрическую цепь.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Водворов				
Проект	Морозов				
ГЛАВ	Шарова				
Исполн	Герасим				
Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс				Стр.	Лист
План подключения оборудования				П	4, 4, 6
ООО «МЕТРОПОЛИЯ»					

План кровли



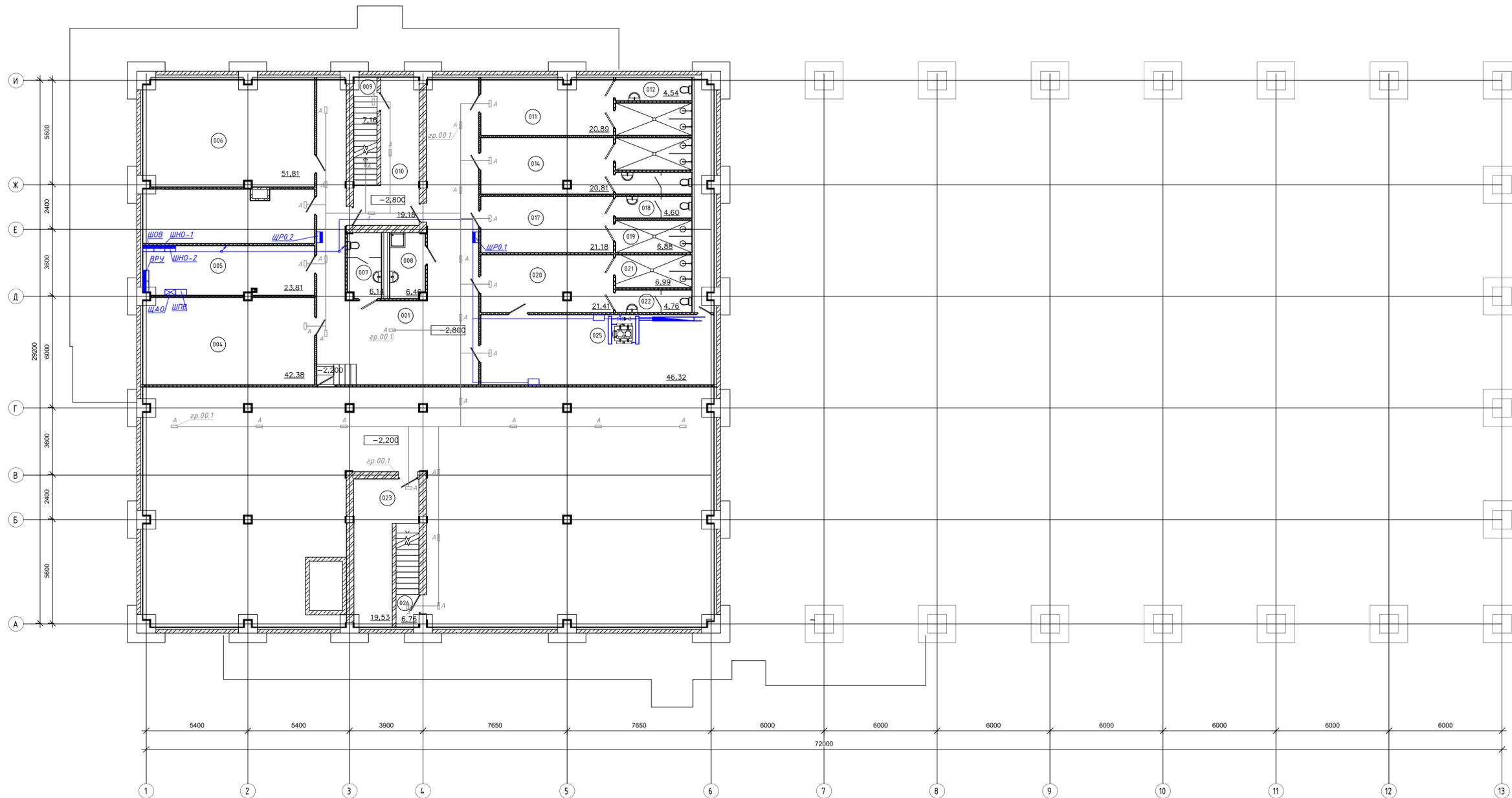
Условные обозначения:

- | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|
| | - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0 | | - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм | | - Распределительная сеть | | - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20 | | - Щит распределительный ЩР |
| | - Светодиодный светильник Geniled Grillato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24847164.0 | | - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт | | - Сеть рабочего освещения | | - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44 | | - Щит аварийного освещения ЩАО |
| | - Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489 | | - Коробка дополнительного уравнивания потенциалов | | - Сеть аварийного освещения | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20 | | - Щит приемников 1 категории |
| | | | | | - Система уравнивания потенциалов | | - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44 | | |
| | | | | | - Сеть питания приемников 1 категории | | | | |

- Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
- Кабельные линии отнесены от стен условно.
- Распределительные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
- Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
- Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
- Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
- Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
- Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
- В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
- Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
- Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновения открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
- В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ двоядно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.
- ГЗШ соединить с заземлителем стальной полосой 40x5 мм, проложенной на высоте 500 мм от пола. Полосу крепить к стене пристрелкой.
- В качестве заземлителей использовать вертикальные электроды из угловой стали 63x63x6, устанавливаемые на углах здания и соединяемые стальной полосой 40x5 мм сварными соединениями с образованием двух контуров заземления.
- По уровню молнезащиты, в соответствии с инструкцией СО153-34.21.122-2003 здание относится к III уровню.
- Для защиты от прямых ударов молнии используется сетчатая система молнезащиты.
- В качестве токоотводов используется полоса 40x5 мм.
- Для 4 этажной части здания заземлитель молнезащиты совмещен с заземлителем электроустановки. Для универсального спортивного зала заземлитель используется только для молнезащиты.
- Все соединения должны образовывать непрерывную электрическую цепь.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Возражен				
Лист	Маслов				
ГЛАВ	Шарова				
Исполнитель	Геркина				
Тренерский физкультурно-оздоровительный комплекс				Страна	Листов
План подключения оборудования				П	4.5 6
				ООО «МЕТРОПОЛИЯ»	

План подвала



Условные обозначения:

- Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- Светодиодный светильник Geniled Grilato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24.84.7164.0
- Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- А - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 3Вт
- Коробка дополнительного выравнивания потенциалов
- Распределительная сеть
- Сеть рабочего освещения
- Розеточная сеть
- Сеть аварийного освещения
- Система выравнивания потенциалов
- Сеть питания приемников 1 категории
- Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
- Щит распределительный ЩР
- Щит аварийного освещения ЩАО
- Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распределительные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг крепления скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему выравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему выравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного выравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
12. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Вознесенский				06.25
Проектировщик	Морозов				06.25
ГЛАВ. Инженер	Шарова				06.25
Исполнитель	Герасим				
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стр. 1
				План аварийного освещения	Лист 6
				ООО «МЕТРОПОЛИЯ»	



- Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- Светодиодный светильник Geniled Grilato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 2484.71640
- Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- А - Аварийный светильник Эра ДРА-301-0-65 3Вт
- Коробка дополнительного уравнивания потенциалов
- Распределительная сеть
- Сеть рабочего освещения
- Розеточная сеть
- Сеть аварийного освещения
- Система уравнивания потенциалов
- Сеть питания приемников 1 категории
- Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
- Щит распределительный ЩР
- Щит аварийного освещения ЩАО
- Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распределительные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
12. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.

806-2024 - ИОС.1				
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата
Разработ.	Вознесен	1	806-2024	06.25
Проект.	Морозов	1	806-2024	06.25
ГЛАВ.	Шарова	1	806-2024	06.25
Исполн.	Герасим	1	806-2024	06.25
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс			Стр.	Лист
План аварийного освещения			П	5,2
ООО «МЕТРОПОЛИЯ»				

План 2-го этажа



Условные обозначения:

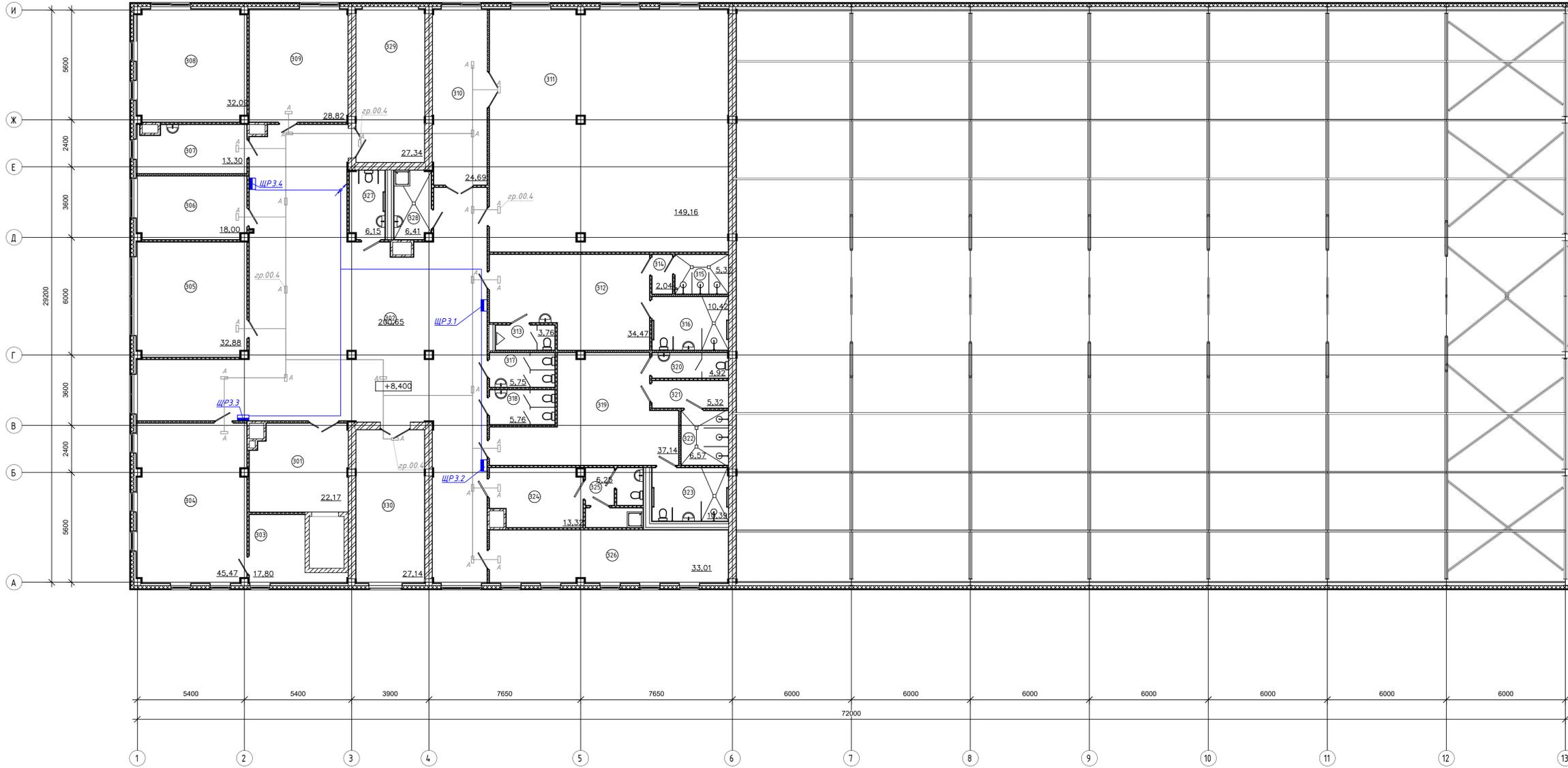
- Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
- Светодиодный светильник Geniled Grilato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24.84.7164.0
- Лампа GUS.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
- Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
- Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
- А - Аварийный светильник Эра ДРА-301-0-65 3Вт
- Коробка дополнительного выравнивания потенциалов
- Распределительная сеть
- Сеть рабочего освещения
- Розеточная сеть
- Сеть аварийного освещения
- Система выравнивания потенциалов
- Сеть питания приемников 1 категории
- Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
- Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
- Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
- Щит распределительный ЩР
- Щит аварийного освещения ЩАО
- Щит приемников 1 категории

1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распределительные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах.
5. Шаг креплений скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
6. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
7. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
8. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
9. В помещении столовой выполнить дополнительную систему выравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
10. Систему выравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
11. Система дополнительного выравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
12. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Вознесен				
Проект.	Морозов				
ГЛАВ.	Шаронова				
Исполн.	Геркина				
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс				Стр.	Лист
План аварийного освещения				П	5,3
ООО «МЕТРОПОЛИЯ»					

Условные обозначения:

-  - Светильник светодиодный ДВО 6560-0 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В, ДВО 6560-0
-  - Светодиодный светильник Geniled Grilato Tetris x2 под лампу GX53 для ячейки 100x100, 24.84.7164.0
-  - Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм, 16653489
-  - Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт, ЦБ000012174
-  - Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27, НПП2602А, с лампой светодиодной LED 20 Вт E27 3000К 1600Лм
-  - Аварийный светильник Эра DPA-301-0-65 ЭВт
-  - Коробка дополнительного уравнивания потенциалов
-  - Распределительная сеть
-  - Сеть рабочего освещения
-  - Розеточная сеть
-  - Сеть аварийного освещения
-  - Система уравнивания потенциалов
-  - Сеть питания приемников 1 категории
-  - Выключатель 1-клавишный белый 10А IP20
-  - Выключатель 2-клавишный белый 10А IP44
-  - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP20
-  - Розетка 1-местная с заземляющим контактом белая 16А IP44
-  - Щит распределительный ЩР
-  - Щит аварийного освещения ЩАО
-  - Щит приемников 1 категории



1. Указания к монтажу см. на листе 1.3 рабочей документации.
2. Кабельные линии отнесены от стен условно.
3. Распределительные коробки расположены за подвесным потолком над штепсельными розетками и выключателями.
4. Прокладка групповых сетей - скрытая в штробах стен, внутри перегородок из гипсокартона, в гофротрубе d20 мм за подвесным потолком на клипсах. Шаг крепления скобами в штробах стен - 0,2 м. Шаг крепления клипсами к перекрытию - 0,5 м.
5. Щиты распределительные установить на максимальной высоте под подвесным потолком.
6. Штепсельные розетки установить по месту на высоте 0,9 метра.
7. Выключатели установить на высоте 1,8 метра.
8. В помещении столовой выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ п. 7.1.88.
9. Систему уравнивания потенциалов выполнить кабелем ПуГВ 1x6 мм².
10. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.
11. В качестве главной заземляющей шины ГЗШ использовать шину РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ 0,4 кВ.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» на ул. Курчатова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Вознесен				
Проект	Морозов				
ГЛАВ	Шаронова				
Исполнитель	Герасим				
Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс				Страницы	Лист
План аварийного освещения				П	5,4
ООО «МЕТРОПОЛИЯ»					

ИЗМ. № 01/24
 Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>I. Электротехническое оборудование</u>								
1	ВРУ-400-02-15 в составе:			chint		1	шт.	ООО "Бонпет"
1	корпус 2100x800x600			chint		4	шт.	
2	Выключатель-разъединитель NH40-400/3, 3P, 400A, стандартная рукоятка управления			chint		2	шт.	
3	Автоматический выключатель NXM-400S/3P 320A 50кА			chint		2	шт.	
4	Моторный привод MD-M4 D3/A1 для NXM(S)-630(400) DC220V/AC230V			chint		2	шт.	
5	Реле контроля фаз NJB1-X AC380V (CHINT)			chint		4	шт.	
6	Трансформатор тока IEK ТТИ-40 400/5А 5ВА класс 0.5S			chint		6	шт.	
7	Амперметр Э47 400/5А 72x72 АС			chint		3	шт.	
8	Программируемый логический контроллер PR-18AC-R-N, 110_240VAC, 12DI, 6RO, RTC, SD, RS485, Ethernet, ЖКИ			chint		1	шт.	
9	Счетчик электроэнергии Меркурий 230 АМ-02 трехфазный однотарифный, 10(100), кл.точ. 1.0, Щ, ЭМОУ			chint		1	шт.	
10	Автоматический выключатель NXB-63S 3P 32A 4.5кА х-ка С			chint		15	шт.	
11	Автоматический выключатель NXB-63S 3P 10A 4.5кА х-ка С			chint		2	шт.	
12	Автоматический выключатель NXB-63S 1P 16A 4.5кА х-ка С			chint		5	шт.	
13	Автоматический выключатель NXB-63S 3P 80A 4.5кА х-ка С			chint		1	шт.	
14	Шина медная твердая 3x30			chint		43,5	м	
15	ВРУ-Б-400-01-10 в составе:			chint		1	шт.	ООО "Бонпет"
16	Блок АВР NXZM-250S/3B 3P 160A автоматический ввод резерва			chint		2	шт.	
17	корпус 2100x600x600 Промира			chint		2	шт.	
18	индикатор nd16-22ds/4 зеленый ac230в (chint)			chint		3	шт.	
19	индикатор nd16-22ds/4 белый ac230в (chint)			chint		3	шт.	
20	индикатор nd16-22ds/4 красный ac230в (chint)			chint		3	шт.	
21	Трансформатор тока ТТИ-40 400/5А 5ВА без шины класс точности 0.5S			chint		6	шт.	
22	Счетчик электроэнергии Меркурий 230 АМ-00 трехфазный однотарифный, 5(7,5), кл.точ. 0.5S, Щ, ЭМОУ, имп. Выход			chint		2	шт.	
23	Автоматический выключатель NXB-63 1P 16A 6кА х-ка С			chint		6	шт.	
23	Шина медная твердая 3x30			chint		25,2	м	

Взам инв.

Подл. и дата

Инв. подл.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	6.1	6
Пров.		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарыкова			04.25				
Н.контр.		Тюрина				Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-24з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		ЩР0.1
2	Автоматический выключатель 10А, 220В	ВА47-29-1Р-С 10А	MVA20-1-010-С	IEK	шт.	1		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	6		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-12з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		ЩР0.2
2	Автоматический выключатель 10А, 220В	ВА47-29-1Р-С 10А	MVA20-1-010-С	IEK	шт.	1		
3	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
4	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-12з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		Щит теплового пункта ЩТП,
2	Автоматический выключатель 25А, 220В	ВА47-29-1Р-С 25А	MVA20-1-025-С	IEK	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 16А, 220В	ВА47-29-1Р-С 16А	MVA20-1-016-С	IEK	шт.	1		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-12з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		ЩР1.1
2	Автоматический выключатель 5А, 220В	ВА47-29-1Р-С 5А	MVA20-1-005-С	IEK	шт.	1		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	2		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-24з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		ЩР1.2
2	Автоматический выключатель 10А, 220В	ВА47-29-1Р-С 10А	MVA20-1-010-С	IEK	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 32А, 220В	ВА47-29-1Р-С 32А	MVA20-1-032-С	IEK	шт.	1		
4	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	6		
5	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
6	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		

Инва. подл. Подл. и дата Взам инв.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	6.2	6
Пров.		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарыкова			04.25				
Н.контр.		Тюрина				Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-12э-1-36 УХЛ3			IEK	шт.	1		ЩР1.3
2	Автоматический выключатель 10А, 220В	ВА47-29-1Р-С 10А	MVA20-1-010-С	IEK	шт.	1		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	5		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 3 шт. в составе:								
1	ЩРН-12э-1-36 УХЛ3			IEK	шт.	1		ЩР2.1, ЩР2.4, ЩР3.3
2	Автоматический выключатель 5А, 220В	ВА47-29-1Р-С 5А	MVA20-1-005-С	IEK	шт.	1		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	4		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 2 шт. в составе:								
1	ЩРН-12э-1-36 УХЛ3			IEK	шт.	1		ЩР2.3, ЩР3.1
3	Автоматический выключатель 10А, 220В	ВА47-29-1Р-С 10А	MVA20-1-010-С	IEK	шт.	1		
4	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	4		
5	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
6	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
Щит навесной 1 шт. в составе:								
1	ЩРН-24э-1-36 УХЛ3			IEK	шт.	1		ЩР2.2
2	Автоматический выключатель 5А, 220В	ВА47-29-1Р-С 5А	MVA20-1-005-С	IEK	шт.	1		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	6		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		

Взам инв.

Подл. и дата

Инв. подл.

806-2024 - ИОС.1					
«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Воронин				04.25
Пров.	Матвеев				04.25
ГАП	Шарькова				04.25
Н.контр.	Тюрина				
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Страница
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Лист
				Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Листов
				Спецификация	000 "МЕТРОПОЛИЯ "

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит навесной 1 шт. в составе:							
1	ЩРН-12э-1-36 УХЛ3			IEK	шт.	1		ЩРЗ.2
2	Автоматический выключатель 5А, 220В	ВА47-29-1Р-С 5А	MVA20-1-005-С	IEK	шт.	2		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	4		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
	Щит навесной 1 шт. в составе:							
1	ЩРН-24э-1-36 УХЛ3			IEK	шт.	1		ЩРЗ.4,
2	Автоматический выключатель 5А, 220В	ВА47-29-1Р-С 5А	MVA20-1-005-С	IEK	шт.	2		
3	Дифф автоматический выключатель 20А, 220В	АВДТ32 С20	MAD25-5-020-С-30	IEK	шт.	6		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		

Инв. подл.	Подл. и дата	Взам инв.
------------	--------------	-----------

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Воронин				04.25		П	6.4	6
Пров.					04.25				
ГИП	Матвеев				04.25				
ГАП	Шарькова				04.25				
Н.контр.	Тюрина					Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит навесной 1 шт. в составе:							
1	ЩРН-36з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		Щкаф общеобменной вентиляции ШОВ
2	Автоматический выключатель 16А, 380В	ВА47-29-3Р-С 16А	MVA20-3-016-С	IEK	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 10А, 380В	ВА47-29-3Р-С 10А	MVA20-3-010-С	IEK	шт.	9		
5	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
6	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
	Щит навесной 1 шт. в составе:							
1	ЩРН-12з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		Щит аварийного освещения ЩАО
2	Автоматический выключатель 10А, 220В	ВА47-29-1Р-С 10А	MVA20-1-010-С	IEK	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 5А, 220В	ВА47-29-1Р-С 5А	MVA20-1-005-С	IEK	шт.	4		
5	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
6	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
	Щит навесной 1 шт. в составе:							
1	ЩРН-24з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		Щкаф противодымной вентиляции ШПВ
2	Автоматический выключатель 16А, 380В	ВА47-29-3Р-С 32А	MVA20-3-032-С	IEK	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 10А, 380В	ВА47-29-3Р-С 10А	MVA20-3-010-С	IEK	шт.	6		
4	Автоматический выключатель 25А, 380В	ВА47-29-3Р-С 25А	MVA20-3-025-С	IEK	шт.	1		
5	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
6	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		
	Щит наружного освещения 2 шт. в составе:							
1	Ящик управления освещением	ЯЧО 9602-3474 ЧЗ.1 IP54			шт.	1		Щиты наружного освещения ЩНО-1, ЩНО-2
2	Фотореле	ФР601			шт.	1		
	Щит навесной 1 шт. в составе:							
1	ЩРН-12з-1-36 УХЛЗ			IEK	шт.	1		Щит водомерного узла ЩВУ
2	Автоматический выключатель 25А, 380В	ВА47-29-3Р-С 25А	MVA20-3-025-С	IEK	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 10А, 380В	ВА47-29-3Р-С 10А	MVA20-3-010-С	IEK	шт.	1		
4	Шина РЕ "земля"	YNN10-69-16D-K05		IEK	шт.	1		
5	Шина N "ноль"	YNN10-69-16D-K07		IEK	шт.	1		

Инд. подл. Подп. и дата Взам инв.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Воронин				04.25		П	6.5	6
Пров.	Матвеев				04.25				
ГАП	Шарькова				04.25				
Н.контр.	Тюрина					Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования,	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>II. Светотехническое оборудование</u>								
1	Светильник светодиодный 36Вт 4000К 3100Лм 595x595x20мм IP20 220В		ДВО 6560-0	IEK	шт.	189		
2	Светильник светодиодный ДБП 20 Вт 4000К 1620 лм 160-260В IP65 D175x52мм круглый Пластик ЖКХ Elementary Gauss 126411220 GAUSS		26411220	GAUSS	шт.	41		
3	Лампа GU5.3 LED 7Вт, 4000К, 560 Лм		16653489	Foton	шт.	358		
4	Линейный светодиодный светильник FLORA-36/OPAL-1540/IP40 50x70x1540 мм, 4000К, 36 Вт		ЦБ000012174	CSVТ	шт.	40		
5	Светодиодный светильник Geniled Griliato Tetris x2 под лампы GX53 для ячейки 100x100		248471640	Geniled	шт.	44		
6	Светильник Revolight RC AXMT80		RC AXMT80	Revolight	шт.	60		
7	Светильник LGD_Wall_Vario_J2B_12W Warm White (Arlight, IP54 Металл, 3 года) 021932		Arlight	021932	шт.	19		
8	Светодиодная лента герметичная RTW_SEW_A308_10mm 24V Day4000 (14 W/m, IP65, 2835, 5m) (Arlight, 5 лет) 045287		Arlight	045287	м	330		
9	Аварийный светильник Эра DPA 3Вт		DPA-301-0-65	Эра	шт.	131		
10	Светильник со степенью защиты IP54, цоколь E27,		НПП2602А		шт.	9		
11	Лампа LED G120 20W E27 3000K		23950	Foton	шт.	9		
<u>III. Электроустановочные изделия</u>								
1	Выключатель 1-клавишный для скрытой установки белый 10А IP20		EVK10-K01-10-DM	IEK	шт.	144		
2	Выключатель 2-клавишный для скрытой установки белый 10А IP20		EVK20-K01-10-DM	IEK	шт.	1		
3	Выключатель 1-клавишный для скрытой установки белый 10А IP44		KV-V10-10-44-K01	IEK	шт.	1		
4	Розетка 1-местная для скрытой установки с заземляющим контактом белая 16А IP20 с защитной шторкой		ERK10-K01-10-DM	IEK	шт.	45		
5	Башенка напольная BUS 12 модулей черн. DKC 09090 с 2 розетками		09090	DKC	шт.	16		
6	Башенка напольная BUS 12 модулей черн. DKC 09090 с 3 розетками		09090	DKC	шт.	1		
7	Розетка 1-местная для скрытой установки с заземляющим контактом белая 16А IP44		ERK12-K01-16-DM	IEK	шт.	53		
8	Коробка установочная (подрозетник) СЗ d68x45 для твердых стен		УКТ10-068-045-000-A-S-UO	IEK	шт.	279		
9	Коробка распаячная D=65x30мм для твердых стен (с крышкой)		У195	IEK	шт.	224		
10	Коробка распределительная герметичная 100x100x50 IP54		67045УП	Тусо	шт.	9		
11	Зажим винтовой		UZV3-003-04	IEK	шт.	9		

Взам инв.

Подл. и дата

Инв. подл.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Воронин				04.25		П	6.6	6
Пров.					04.25				
ГАП	Шарькова				04.25				
Н.контр.	Тюрина					Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования,	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>IV. Кабельные изделия</u>								
1	Кабель ВВГнг(А)-LS 3x1,5				м.	3180		
2	Кабель ВВГнг(А)-LS 3x2,5				м.	1822		
3	Кабель ВВГнг(А)-LS 5x2,5				м.	508		
4	Кабель ВВГнг(А)-LS 5x1,5				м.	17		
5	Кабель ВВГнг(А)-LS 5x4				м.	397		
6	Кабель ВВГнг(А)-LS 5x6				м.	7		
7	Кабель ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5				м.	541		
8	Кабель ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5				м.	65		
9	Кабель ВВГнг(А)-FRLS 5x16				м.	10		
<u>V. Кабель-каналы</u>								
1	Гибкая двустенная гофрированная труба d20мм				м.	6540		
2	Клипса для гофры 20 мм				шт.	7000		
<u>VII. Заземление</u>								
1	Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией ПуГВ 1x6, желто-зеленый		UEN10-4-2507	IEK	м.	500		
2	Наконечник-гильза НКИ 6.0-6, без изоляции		UEN10-4-6010	IEK	шт.	70		
3	Коробка уравнивания потенциалов с общей шиной 6x9 белая		GE41214-01		шт.	22		
4	Горячеоцинкованная полоса 40x5				м.	72		
5	Держатель полосы на тонких металлических поверхностях				шт.	68		
6	Сталь угловая оцинкованная 63x63x5				м.	35		
7	Болт М8 20мм				шт.	70		
8	Гайка М8				шт.	70		
9	Шайба М8				шт.	140		
10	Шайба гровер М8				шт.	70		
11	Краска ПФ-115, цвет черный				кг	1		
12								
13								
14								

Инв. подл. Подл. и дата Взам инв.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стadia	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	6.7	6
Пров.		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарькова			04.25				
Н.контр.		Тюрина				Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования,	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	VIII. Молниезащита							
2								
3	Горячеоцинкованная полоса 40x5		NC2405	DKC	м	24		
4	Горячеоцинкованный пруток d8		NC1008	DKC	м	530		
5	Пластиковый держатель для кровли		ND2000	DKC	шт	530		
6	Универсальный соединитель вертикального заземлителя		NG3103	DKC	шт	121		
7	Держатель полосы на тонких металлических поверхностях			"Сталь-Про"	шт	50		
8								
9	Наружное освещение							
10								
11	Кабель с алюминиевыми жилами сечением 5x16мм ²	ABBГнз(А)-LS-1,0			м	43		
12	Кабель гибкий сечением 3x1,5 мм ²	КГХЛ			м	52		
13	Провод с медными жилами сечением 1x4 мм ²	ПВ1-1x4			м	11		
14	Фонарь Либерал 4			Алумо	шт.	9		
15	Фонарь Либерал 5Т			Алумо	шт.	2		
16	Автоматический выключатель 220В, I _p =6 А.	ВА47-29-1С			шт.	13		
17	Сжимы ответвительные на кабель 16-35 мм ²	У733М			шт.	48		
18	Гибкая двустенная гофрированная труба d63мм	121963			м	43		
19	Муфта соединительная, для гибкой двухстенной трубы Ф63				шт.	10		
20	Муфта концевая термоусаживаемая на 1кВ для кабелей сеч. 16-35мм ²	5ПКТп-1-16/35			шт.	5		
21	Сталь угловая оцинкованная 63x63x5мм, L=2,5м	ГОСТ Р 50571.5.54-2011			м	27.5		Заземление опор освещения
22	Сталь круглая d8 мм	ГОСТ 2590-88			м	11		Заземление опор освещения
23	Траншея кабельная Т1	А11-2011			м	36		
24	Песок				м ³	3		
25								
26	VII. Прочее							
28	Бирка кабельная квадрат 55x55 мм				шт.	100		
29	Пена монтажная противопожарная 60л				шт.	30		
30	Гильза для проходки кабеля через стену стальная d=25 мм. L=2000				шт.	50		

Взам инв.

Подл. и дата

Инв. подл.

						806-2024 - ИОС.1			
						«Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс «Академия футбола» по ул. Кузнецова Советского района г. Челябинска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тренировочный физкультурно-оздоровительный комплекс	Стadia	Лист	Листов
Разраб.		Воронин			04.25		П	6.8	6
Пров.		Матвеев			04.25				
ГАП		Шарькова			04.25				
Н.контр.		Тюрина				Спецификация	ООО "МЕТРОПОЛИЯ "		