



ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"

СРО-П-140-27022010

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа по адресу: г. Липецк, Студенческий городок, д.6, Главный учебный корпус

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел «Сети связи»

ПД-№09-08-2024-01 – АТО

МОСКВА, 2024 г.



ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"

СРО-П-140-27022010

Согласовано:

_____ / ____ /2024

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа по адресу: г. Липецк, Студенческий городок, д.6, Главный учебный корпус

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел «Сети связи»

ПД-№09-08-2024-01 – АТО

Генеральный директор: _____

Спиненко Ш.Ф.

Главный инженер проекта: _____

Хлыстов С.А.

МОСКВА, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------------|--|------------|
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.С | Содержание тома | |
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ОД | Общие данные | |
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ПЗ | Пояснительная записка | |
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО | Основной комплект чертежей | |
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.КЖ | Кабельный журнал | |
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.СО | Спецификация оборудования и материалов | |
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ТЗ | Задание на электроснабжение | |

Технические решения настоящей документации соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-технических и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ /Хлыстов С.А./

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|----------|--------------------------|-------|--------|------|
| Взамен инв. № | | | | | | |
| | Подпись и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | ПД-№09-08-2024-01 – АТО.С | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | Разработал | Павлов | | | | |
| | Проверил | Спиненко | | | | |
| | Н. контр. | Хлыстов | | | | |
| | ГИП | Хлыстов | | | | |
| Содержание тома | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | П | 1 | | |
| | | | ООО "ЭкспертПроектСтрой" | | | |
| | | | СРО-П-140-27022010 | | | |

образования и науки российской федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности министерства образования и науки российской федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий);

- Постановление Правительства РФ от 7 ноября 2019 г. N 1421 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) министерства науки и высшего образования российской федерации, его территориальных органов и подведомственных ему организаций, объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности министерства науки и высшего образования российской федерации, формы паспорта безопасности этих объектов (территорий) и признании утратившими силу некоторых актов правительства российской федерации»;
- Р 075-2018 «Методические рекомендации. Участие подразделений вневедомственной охраны войск национальной гвардии российской федерации в мероприятиях по антитеррористической защищенности объектов различной ведомственной принадлежности»;
- ГОСТ 31565-2012 “Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности”;
- ГОСТ Р 21.101-2020 “СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации”;
- ПУЭ изд.7 “Правила устройства электроустановок”;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|---------------|------|--------|------|-----|----------------------------|-----------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | | | | | ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ОД | Лист 2 |
| | | | Изм. | Кол.лч | Лист | №до | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.....3

б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, – для объектов производственного назначения.....3

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.....3

г) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).....3

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.....3

ж) обоснование способов учета трафика.....3

з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.....3

и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.....4

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости).....5

л) характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), – для объектов производственного назначения.....5

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непромышленного назначения.....6

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....9

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|----------------------------|--------|----------|--|-------|--------|
| ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ПЗ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Разработал | | Павлов | | | |
| Проверил | | Спиненко | | | |
| Н. контр. | | Хлыстов | | | |
| ГИП | | Хлыстов | | | |
| Пояснительная записка | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 1 | 9 |
| | | | ООО "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010 | | |

- о) характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения..... 9
- п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования..... 9

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

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

ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ПЗ

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

В проектной документации не разрабатывается.

б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, – для объектов производственного назначения.

Шлейфы АТО выполняются кабелем КПСнг(A)-FRHF прокладываемыми в ОКЛ по потолку и стенам, на высоте не менее 2.2 м, на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных сетей, а также по слаботочным стоякам.

Кабельные линии КПСнг(A)-FRHF предназначены для одиночной и групповой прокладки в современных системах безопасности, а также других системах управления, контроля и связи. Конструктивное исполнение: пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,5 мм² с изоляцией и оболочкой с низким газо- и дымо- выделением. Оболочка оранжевого цвета. Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Кабели КПСнг(A)-FRHF сертифицированы на соответствие требованиям ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Степень огнестойкости кабеля E180 мин.

Выбор кабеля осуществлялся в соответствии с ГОСТ Р 31565-2012 “Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности”. Таблица 2 – Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения.

Проходка кабельных линий в огнестойкой гильзе предусмотрена только в капитальных стенах.

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

В проектной документации не разрабатывается.

г) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях).

В проектной документации не разрабатывается.

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

В проектной документации не разрабатывается.

ж) обоснование способов учета трафика.

В проектной документации не разрабатывается.

з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

В проектной документации не разрабатывается.

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

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

у) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Применяются изделия и материалы (ПВХ трубы, кабель-каналы, разветвительные и распределительные коробки) для размещения в коридорах и помещениях общего пользования с классом пожарной безопасности не более Г1 (горючесть), В1 (трудновоспламеняемость), ДЗ (дымообразование), Е2 (токсичность), РП1 (распространение пламени). Используются кабельные изделия для прокладки внутри зданий в оболочках, не распространяющих горение.

Электропитание системы АТО осуществляется по 1 категории от двух источников питания:

- основной от сети переменного тока 220В, 50Гц;
- резервный от аккумулятора блока питания.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

При строительстве АТО, и эксплуатации электросетей и электрооборудования запрещается:

- использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- применять для отопления и сушки нестандартные (самодельные) нагревательные электроприборы;
- оставлять под напряжением неизолированные концы электрических проводов и кабелей;
- допускать соприкосновение электрических проводов с металлическими конструкциями;
- оставлять без присмотра находящиеся под напряжением электроприборы и электрооборудование; применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп;
- пользоваться неисправными розетками, ответвительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;
- завязывать и скручивать электропровода, а также оттягивать провода и светильники, подвешивать светильники на электрических проводах; использовать ролики, выключатели, штепсельные розетки для подвешивания одежды и других предметов; обертывать электрические лампы бумагой, тканью и другими горючими материалами; устанавливать светильники на расстоянии менее 0,5 м от горючих и трудногорючих материалов;
- применять для электросетей радио и телефонные провода;

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

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

- применять в качестве электрической защиты некалиброванные предохранители, предохранители кустарного производства;
- отключать аппараты электрозащиты;

По окончании работ электрические сети, электрооборудование и другие электропотребители строков, в том числе бытовых помещений, должны быть обесточены; отключение электроэнергии должно быть централизованным. Не допускается прокладывать временные электропровода и кабели (за исключением прокладываемых в стальных трубах) непосредственно по металлическим панелям с полимерными утеплителями, а также устанавливать электрические аппараты, щиты и т.п. ближе 1 м от указанных конструкций. В местах пересечения ограждающих конструкций временными электрическими коммуникациями должны быть предусмотрены металлические гильзы с уплотнением негорючими материалами.

Каждый работающий на строительной площадке в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о загорании или пожаре в пожарную охрану и дать сигнал тревоги для местной пожарной охраны и добровольной пожарной дружины;
- принять все меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
- одновременно с действиями, указанными в подпунктах "а" и "б", приступить к тушению пожара своими силами с помощью имеющихся на строящемся объекте средств пожаротушения;
- организовать встречу вызванных пожарных подразделений, информировать прибывших пожарных о месте пожара и наличии в строящемся здании людей и пожароопасных веществ, и материалов.

Порядок привлечения инженерно-технического состава, технических средств и рабочей силы на строящемся объекте для тушения пожара в случае его возникновения должен быть заранее согласован начальником строительства и отработан практически.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости).

В проектной документации не разрабатывается.

л) характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (системы внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), – для объектов производственного назначения.

В проектной документации не разрабатывается.

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

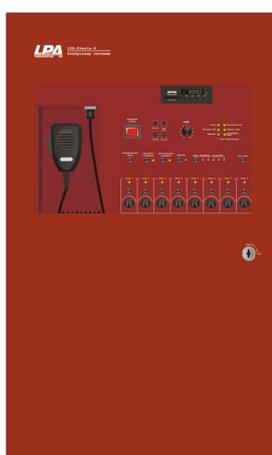
| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения.

Система оповещения и управления эвакуацией для оперативного информирования работников, обучающихся и иных лиц, находящихся на объекте (территории), об угрозе совершения или о совершении террористического акта

Проектируемая системы обеспечивает выполнение требований пп. «л» п. 28 и п. 34 Требований антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и подведомственных ему организаций, объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1421 от 07.11.2019 года.

Предусмотрено использование блока управления LPA-Presta-8.



В качестве речевых оповещателей выбраны LPA-6W.



Широкополосный настенный громкоговоритель, 6 / 3 / 1.5 Ватт и 6 / 3 / 1.5 / 0.75 Вт

- уникальный дизайн
- белый цвет
- компактный
- идеален для музыки и речи

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

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

ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ПЗ

Лист

6

- Hi-Fi качество звука
- широкая диаграмма направленности
- высокое звуковое давление
- простота установки
- класс защиты IP41
- 5 лет гарантии

Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043 RU С-СН.ЧС13.В.00630/22 от 04.08.2022 действует до 03.08.2027

Сертификат соответствия требованиям Постановления Правительства РФ №969 обеспечения транспортной безопасности № С-RU.01ГО.В.00030 от 20.12.2022 действует до 19.12.2025

Звуковые сигналы АТО должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

В соответствии с СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, максимальный уровень шума в помещениях не превышает 55 дБА.

Требуемый уровень звукового сигнала – 70 дБА

Для учета ослабления уровня звука от расстояния (в пределах диаграммы направленности) можно воспользоваться таблицей:

| Ослабление звука в зависимости от расстояния (SPL ослабления) | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|------|----|------|----|------|------|-----|
| Расстояние (м) | 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Ослабление (дБ) | 6 | 14 | 20 | 23.5 | 26 | 29.5 | 32 | 35.6 | 38.1 | 40 |

Для учета увеличения уровня звука в зависимости от подводимой мощности можно воспользоваться таблицей:

| Увеличение уровня в зависимости от подводимой мощности (SPL увеличения) | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|---|-----|----|------|----|------|----|
| Мощность(Вт) | 1 | 1.5 | 3 | 5 | 6 | 10 | 15 | 20 | 30 | 50 |
| Усиление(дБ) | 0 | 2.6 | 4.8 | 7 | 7.8 | 10 | 11.8 | 13 | 14.8 | 17 |

Требуемый уровень звукового сигнала – 70 дБА

Уровень звукового давления речевыми оповещателями на расстоянии 1 м, 94 дБА.

Для расчёта уровня звукового давления на требуемом расстоянии можно воспользоваться упрощенной формулой:

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

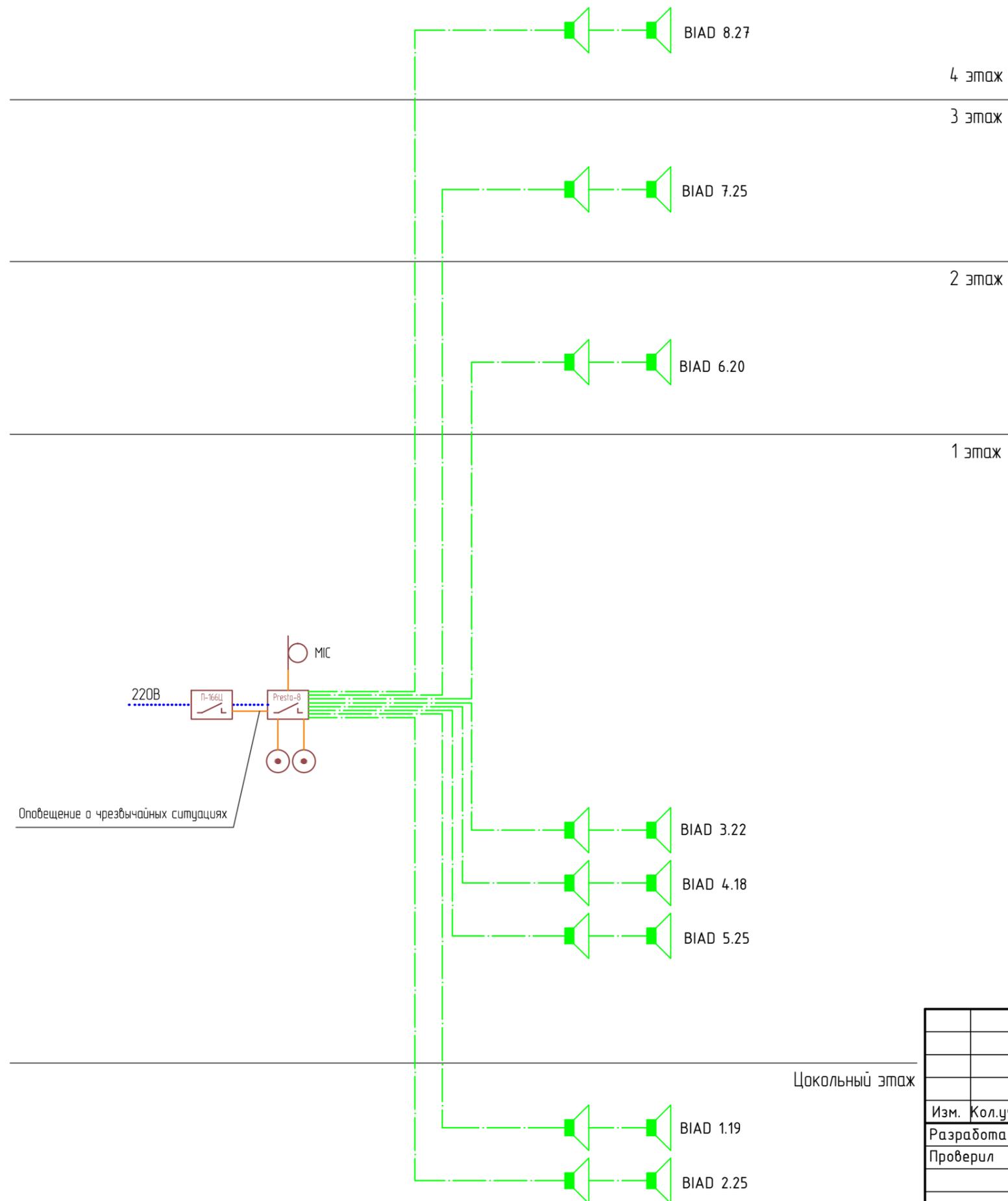
| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ПЗ

Лист

7

Схема структурная



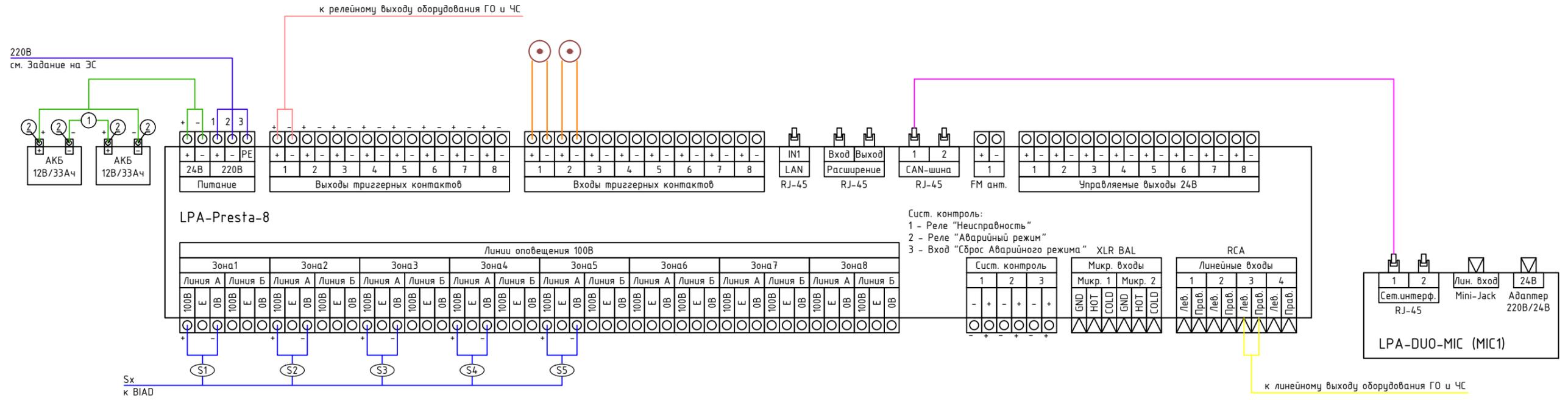
Условно-графические обозначения

| | |
|--|---|
| | Моноблочная система оповещения на 8 зон, 650 Вт |
| | Удаленная микрофонная консоль |
| | Оповещатель речевой настенный, 100В |
| | спуск/подъем трассы |
| | Шлейф системы оповещения КПСнз(А)-FRHF 1x2x1 |
| | Шлейф подключения микрофона UTP |
| | Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный |
| | Блок сопряжения П-166Ц БУЧ-02 |

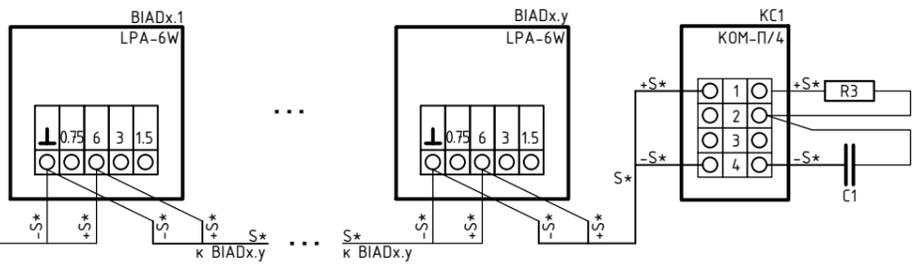
| | | | |
|----------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| Взам. инб. N | | | |
| Подпись и дата | | | |
| Инб. N подл. | | | |

| | | | | | |
|---|----------|------------|---------|--|------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | | | |
| Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Изумнова» | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист № док | Подпись | Дата | |
| Разработал | Павлов. | | | | |
| Проверил | Спиненко | | | | |
| Н. контр. | Хлыстов | | | | |
| ГИП | Хлыстов | | | | |
| Главный корпус | | | | Стадия | Лист |
| Схема структурная | | | | П | 1 |
| | | | | Листов | 7 |
| | | | | ООО "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010 | |

Схема электрических соединений



Сист. контроль:
 1 - Реле "Неисправность"
 2 - Реле "Аварийный режим"
 3 - Вход "Сброс Аварийного режима" XLR BAL



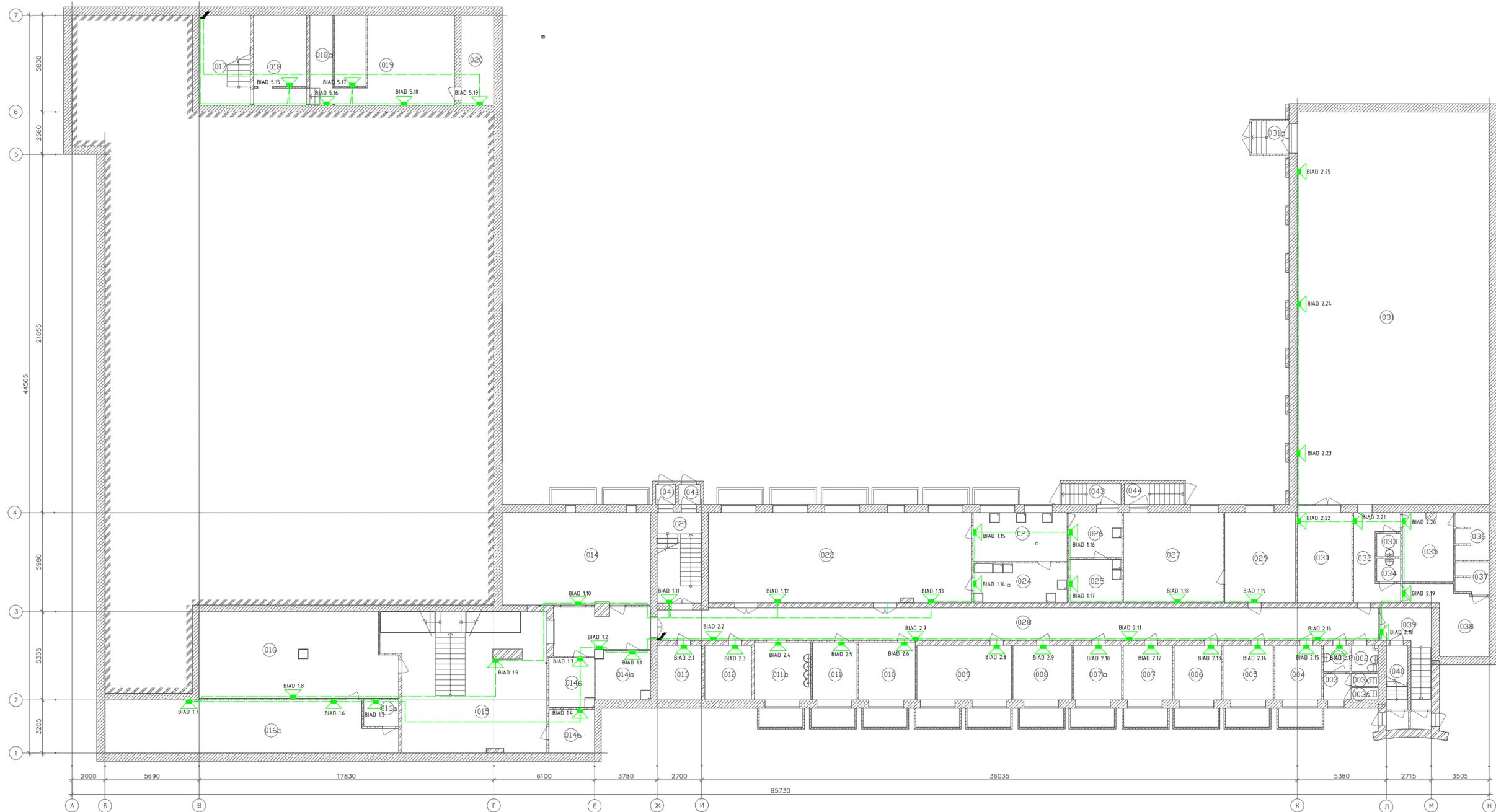
| Поз. обозначен | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------|---|------|------------|
| R1 | Резистор, SРР 5 Вт, 68 Ом, ±5% | | |
| C1 | Конденсатор, К73-П1, 0.033 мкФ, 400 В, ±10% | | |
| КС1 | Коробка соединительная монтажная | | |

| | | | | |
|---|----------|------------|---|------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | | |
| Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Изумнова» | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист № док | Подпись | Дата |
| Разработал | Павлов. | | | |
| Проверил | Спиненко | | | |
| Главный корпус | | | Стадия | Лист |
| | | | П | 2 |
| Листов | | | | 7 |
| Схема электрических соединений | | | 000 "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-14-0-27022010 | |
| Н. контр. | Хлыстов | | | |
| ГИП | Хлыстов | | | |

| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инб. N | |
| Подпись и дата | |
| Инб. N подл. | |

Экспликация помещений
цокольного этажа

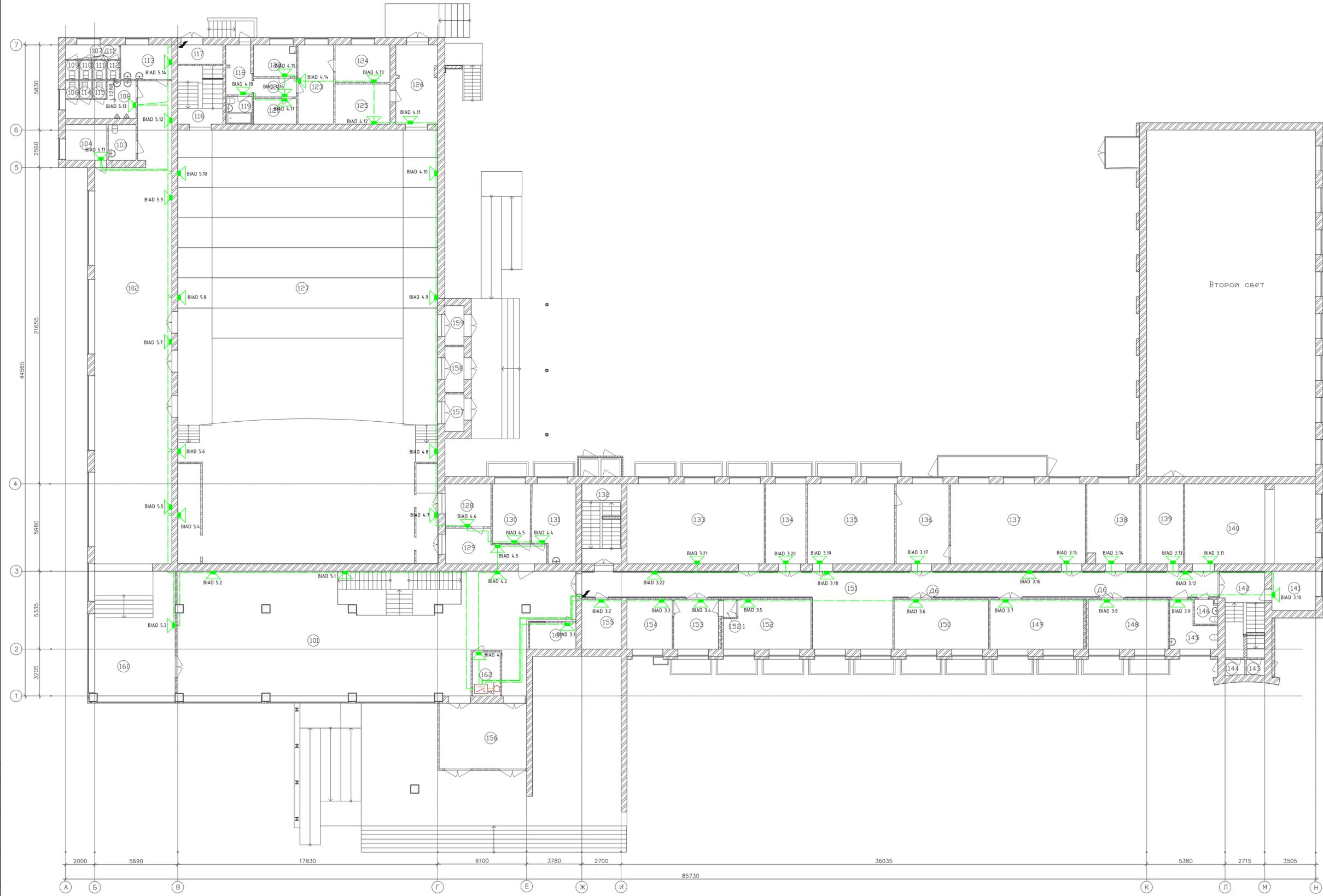
| № помещения | Наименование | Площадь, м² | Кат. помещения |
|-------------|-------------------------------------|-------------|----------------|
| 001 | Коридор | 2,56 | |
| 002 | Санузел | 2,47 | |
| 003 | Умывальная | 2,58 | |
| 003а | Туалет | 1,27 | |
| 003б | Туалет | 1,19 | |
| 004 | Кабинет | 9,38 | |
| 005 | Кабинет | 10,03 | |
| 006 | Кабинет | 9,44 | |
| 007 | Подсобное помещение | 9,81 | |
| 007а | Подсобное помещение | 9,57 | |
| 008 | Подсобное помещение | 11,78 | |
| 009 | Кабинет | 18,85 | |
| 010 | Кабинет | 11,97 | |
| 011 | Кабинет | 9,45 | |
| 011а | Умывальная | 11,90 | |
| 012 | Кастюмерная | 9,27 | |
| 013 | Подсобное помещение | 8,88 | |
| 014 | Раздевалка | 49,93 | |
| 014а | Подсобное помещение | 9,62 | |
| 014б | Подсобное помещение | 8,34 | |
| 014в | Подсобное помещение | 7,27 | |
| 015 | Рекреация | 87,85 | |
| 016 | Тир | 60,02 | |
| 016а | Тир | 53,08 | |
| 016б | Электрощитовая | 3,37 | |
| 017 | Лестничная клетка | 16,83 | |
| 017а | Коридор | 3,30 | |
| 018 | Узел ввода | 13,76 | |
| 018а | ИТП | 7,60 | |
| 019 | Венткамера | 30,57 | |
| 020 | Венткамера | 10,75 | |
| 021 | Лестничная клетка | 21,07 | |
| 022 | Буфет | 86,74 | |
| 023 | Кухня | 16,81 | |
| 024 | Моечная | 13,68 | |
| 025 | Комната хранения | 8,40 | |
| 026 | Коридор | 8,72 | |
| 027 | Тон зал акустический | 32,85 | |
| 028 | Рекреация | 87,30 | |
| 029 | Контрольная комната для звякозаписи | 23,38 | |
| 030 | Снарядная | 19,12 | |
| 031 | Спортзал | 275,09 | |
| 031а | Тамбур | 9,08 | |
| 032 | Коридор | 10,67 | |
| 033 | Туалет | 2,06 | |
| 034 | Туалет | 2,05 | |
| 035 | Раздевалка | 12,67 | |
| 036 | Душ | 5,74 | |
| 037 | Душ | 3,82 | |
| 038 | Раздевалка | 14,33 | |
| 039 | Лестничная клетка | 10,47 | |
| 040 | Подсобное помещение | 4,20 | |
| 041 | Тамбур | 1,45 | |
| 042 | Тамбур | 1,56 | |
| 043 | Лестничная клетка | 4,49 | |
| 044 | Лестничная клетка | 4,48 | |
| 045 | Коридор | 15,59 | |
| Итого: | | 198,50 | |



| | |
|-------------|--|
| Создатель | |
| Исполнитель | |
| Проверил | |
| Инженер | |
| М.П. | |

| | | | |
|---|-------------|--|------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | |
| Разработка проекта-сметы организации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электротехническое обслуживание актового зала «Лыцкыя» областной коллежы искусств им. К.Н. Леонтьева» | | | |
| Изм. Кол.уч. | Лист № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Павлов | | |
| Проверил | Спиленко | | |
| Главный корпус | | Страница | Лист |
| | | П | 3 |
| Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс Цокольный этаж | | 000 "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010 | |
| Н. контр. Хлыстов | | Формат А1 | |
| ГИП Хлыстов | | | |

План 1-го этажа М 1:100



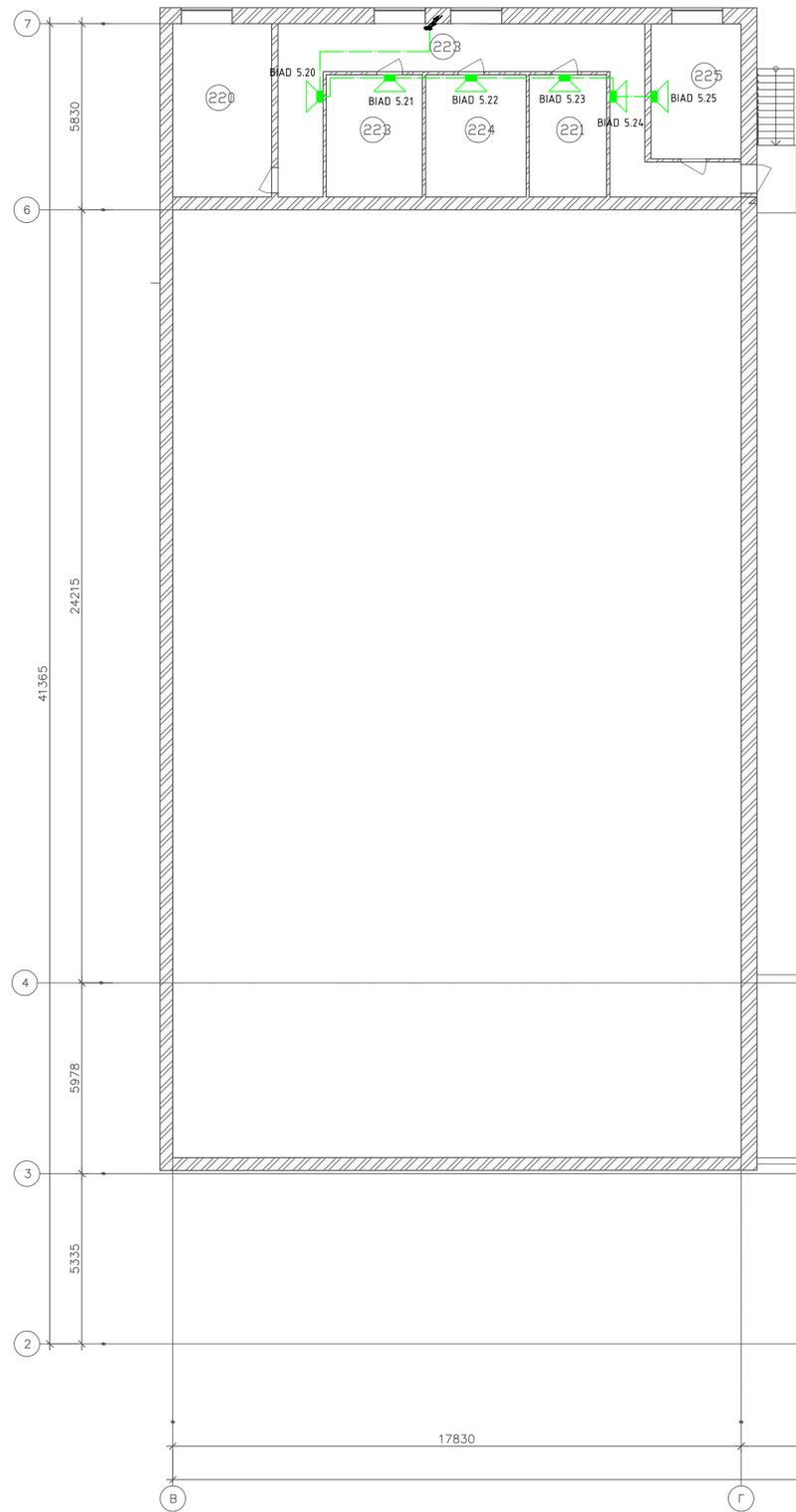
Экспликация помещения 1-го этажа

| Номер помещения | Наименование | Площадь м² | Кат. помещения |
|-----------------|------------------------|------------|----------------|
| 101 | Рекреация | 185,71 | |
| 102 | Коридор | 170,55 | |
| 103 | Сан.Узел для МГН | 4,65 | |
| 104 | Подсобное помещение | 6,91 | |
| 106 | Сан.Узел | 1,10 | |
| 107 | Сан.Узел Женский | 3,66 | |
| 108 | Сан.Узел Мужской | 8,90 | |
| 109 | Туалет | 1,16 | |
| 110 | Туалет | 1,07 | |
| 111 | Туалет | 1,16 | |
| 112 | Туалет | 1,07 | |
| 113 | Умывальная | 8,27 | |
| 114 | Туалет | 1,01 | |
| 115 | Туалет | 1,10 | |
| 116 | Лестничная клетка | 3,36 | |
| 117 | Тамбур | 4,11 | |
| 118 | Коридор | 5,92 | |
| 119 | Санузел | 1,58 | |
| 120 | Кладовая | 3,86 | |
| 121 | Коридор | 3,79 | |
| 122 | Кухня | 6,39 | |
| 123 | Жилая | 13,30 | |
| 124 | Жилая | 9,69 | |
| 125 | Подсобное помещение | 10,35 | |
| 126 | Коридор | 15,32 | |
| 127 | Зал | 813,83 | |
| 128 | Раздевалка | 9,25 | |
| 129 | Коридор | 12,54 | |
| 130 | Кабинет | 10,61 | |
| 131 | Медицинский кабинет | 15,00 | |
| 132 | Лестничная клетка | 3,51 | |
| 133 | Кабинет русского языка | 51,61 | |
| 134 | Завуч | 15,07 | |
| 135 | Компьютерный класс | 32,88 | |
| 136 | Библиотека | 19,84 | |
| 137 | Библиотека | 50,69 | |
| 138 | Кабинет | 19,34 | |
| 139 | Касса | 15,89 | |
| 140 | Кабинет | 48,97 | |
| 141 | Кабинет | 8,10 | |
| 142 | Лестничная клетка | 9,26 | |
| 143 | Тамбур | 1,34 | |
| 144 | Тамбур | 1,45 | |
| 145 | Туалет для МГН | 8,16 | |
| 146 | Туалет | 2,60 | |
| 148 | Кабинет | 18,63 | |
| 149 | Кабинет | 21,76 | |
| 150 | Кабинет | 21,98 | |
| 151 | Рекреация | 99,30 | |
| 152 | Кабинет Директора | 19,13 | |
| 152.1 | Тамбур | 1,15 | |
| 153 | Приемная | 10,40 | |
| 154 | Кабинет | 10,58 | |
| 155 | Архив | 9,18 | |
| 156 | Тамбур | 26,87 | |
| 157 | Тамбур | 3,34 | |
| 158 | Тамбур | 4,09 | |
| 159 | Тамбур | 3,52 | |
| 160 | Коридор | 34,30 | |
| 161 | Ключница | 5,70 | |
| 162 | Пост охраны | 5,70 | |
| Итого: | | 919,57 | |

| | |
|-----------------|--|
| Составлено | |
| Изд. № листа | |
| Получено и дата | |
| Внесено №/д | |

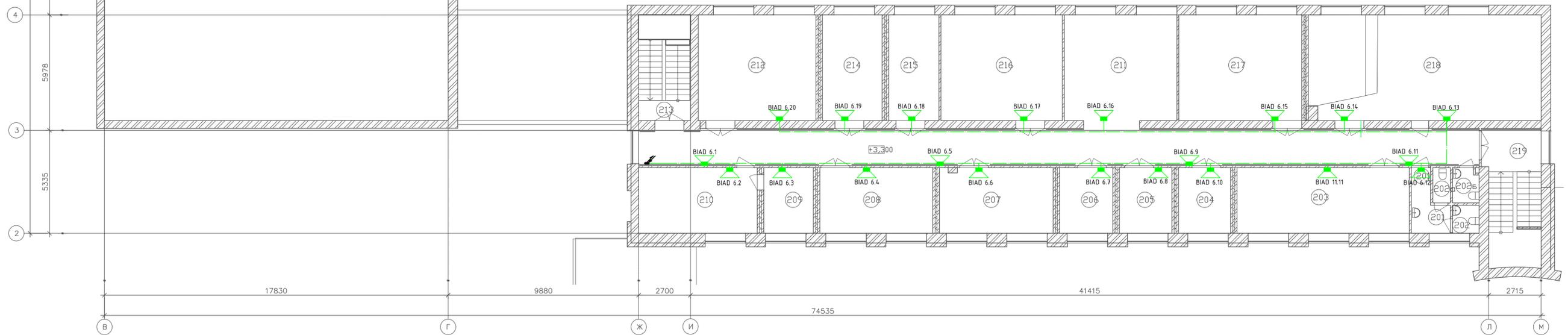
| | | | |
|---|------------|--------------------------|------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | |
| Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электротехническое обслуживание актового зала «Лыцкыи областной колледж искусств им. К.Н. Измайлов» | | | |
| Изм. Колуч | Лист № док | Подпись | Дата |
| Разработал Павлов | | | |
| Проверил Спиченко | | | |
| Главный корпус | | Страница | Лист |
| | | П | 4 |
| Н. контр. Хлыстов | | 000 "ЭкспертПроектСтрой" | |
| ГИП Хлыстов | | СРО-П-140-27022010 | |
| | | Формат А1 | |

План 2-го этажа М 1:100



Экспликация помещений 2-го этажа

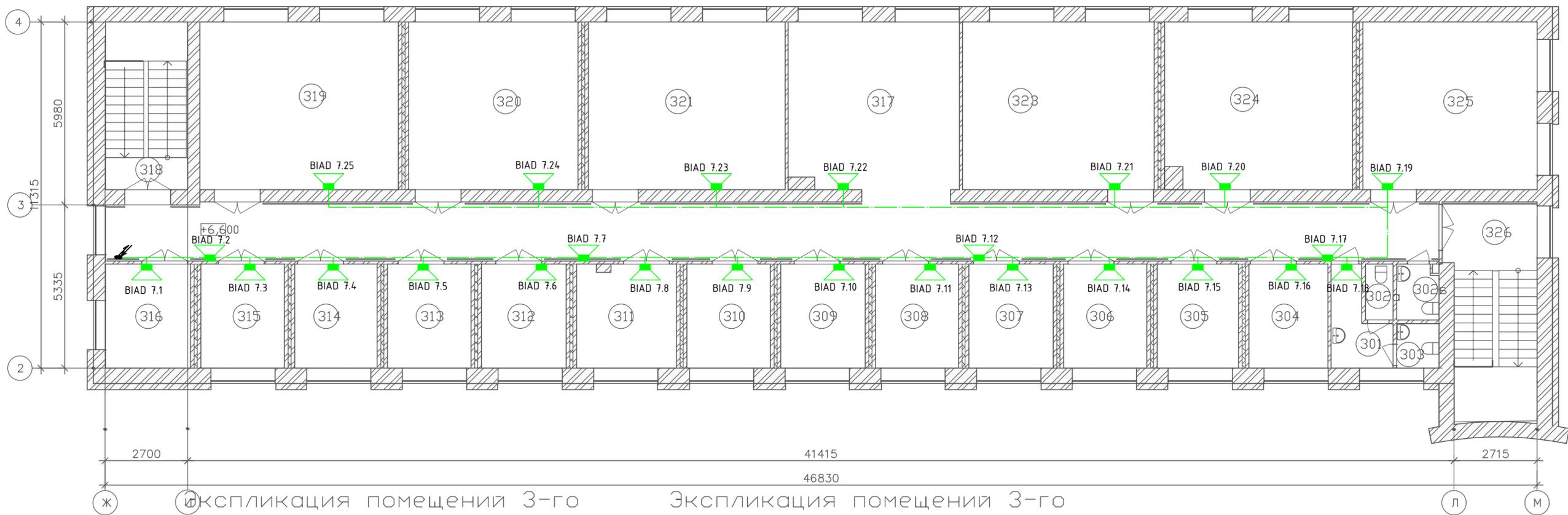
| Номер помещения | Наименование | Площадь м² | Кат. помещения |
|-----------------|-----------------------|------------|----------------|
| 201 | Умывальная | 4,89 | |
| 202 | Туалет | 2,01 | |
| 202а | Туалет | 1,64 | |
| 202б | Туалет | 2,41 | |
| 203 | Кабинет | 30,38 | |
| 204 | Заместитель директора | 9,18 | |
| 205 | Заместитель директора | 9,27 | |
| 206 | Заместитель директора | 9,38 | |
| 207 | Кабинет | 19,93 | |
| 208 | Кабинет | 19,92 | |
| 209 | Кабинет | 8,74 | |
| 210 | Кабинет | 20,90 | |
| 211 | Коридор | 118,94 | |
| 212 | Кабинет | 33,44 | |
| 213 | Лестничная клетка | 6,25 | |
| 214 | Кабинет | 16,99 | |
| 215 | Кабинет | 14,27 | |
| 216 | Библиотека | 34,55 | |
| 217 | Кабинет | 34,96 | |
| 218 | Малый зал | 65,83 | |
| 219 | Лестничная клетка | 11,82 | |
| 220 | Лестничная клетка | 4,21 | |
| 221 | Аппаратная | 9,30 | |
| 222 | Светооператорская | 11,56 | |
| 223 | Коридор | 30,41 | |
| 224 | Операторская | 12,08 | |
| 225 | Электрощитовая | 11,92 | |
| Итого: | | 555,19 | |



| |
|---------------|
| Спецификация |
| Имя и подпись |
| Всего листов |
| Имя и подпись |
| Имя и подпись |

| | | | | |
|--|----------|-------------|---------|--------------------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | | |
| Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала «Лицейский областной колледж искусств им. К.Н. Изучайлова» | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Павлов | | | |
| Проверил | Спиренко | | | |
| Главный корпус | | | Стандия | Лист |
| | | | П | 5 |
| Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 2 этаж | | | Листов | 7 |
| Н. контр. | Хлыстов | | | |
| ГИП | Хлыстов | | | |
| ООО "ЭкспертПроектСтрой" | | | | СРО-П-140-27022010 |
| Формат А1 | | | | |

План 3-го этажа М 1:100



Экспликация помещений 3-го этажа

| Номер помещения | Наименование | Площадь м² | Кат. помещения |
|-----------------|-------------------|------------|----------------|
| 301 | Умывальная | 4,90 | |
| 302а | Туалет | 1,64 | |
| 302б | Туалет | 2,42 | |
| 303 | Туалет | 2,01 | |
| 304 | Кабинет | 8,78 | |
| 305 | Кабинет | 9,04 | |
| 306 | Кабинет | 9,25 | |
| 307 | Кабинет | 9,38 | |
| 308 | Кабинет | 9,21 | |
| 309 | Кабинет | 9,38 | |
| 310 | Кабинет | 9,28 | |
| 311 | Кабинет | 10,98 | |
| 312 | Кабинет | 9,42 | |
| 313 | Кабинет | 9,28 | |
| 314 | Кабинет | 9,16 | |
| 315 | Кабинет | 9,28 | |
| 316 | Кабинет | 9,45 | |
| 317 | Коридор | 116,99 | |
| 318 | Лестничная клетка | 6,23 | |
| 319 | Кабинет | 35,55 | |
| 320 | Кабинет | 30,35 | |
| 321 | Кабинет | 35,25 | |
| 323 | Кабинет | 34,37 | |

Экспликация помещений 3-го этажа

| Номер помещения | Наименование | Площадь м² | Кат. помещения |
|-----------------|-------------------|------------|----------------|
| 324 | Кабинет | 33,21 | |
| 325 | Кабинет | 31,24 | |
| 326 | Лестничная клетка | 11,82 | |
| Итого: | | 467,91 | |

| | |
|----------------|--|
| Составлено | |
| Проверено | |
| Подпись и дата | |
| Имя и подл. | |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|---------|---|------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | | | |
| Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Изумובה» | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист № док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | Павлов | | | | |
| Проверил | Спиненко | | | | |
| Главный корпус | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 6 |
| | | | | Листов | 7 |
| Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 3 этаж | | | | ООО "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010 | |
| Н. контр. | Хлыстов | | | | |
| ГИП | Хлыстов | | | | |

План 4-го этажа М 1:100



Экспликация помещений 4-го Этажа

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м² | Кат. помещения |
|-----------------|-------------------|-------------|----------------|
| 401 | Коридор | 4,74 | |
| 402 | Туалет | 2,01 | |
| 402а | Туалет | 1,64 | |
| 402б | Туалет | 2,42 | |
| 403 | Кабинет | 9,29 | |
| 404 | Кабинет | 9,04 | |
| 405 | Кабинет | 9,08 | |
| 406 | Кабинет | 8,50 | |
| 407 | Кабинет | 9,44 | |
| 408 | Кабинет | 9,53 | |
| 409 | Кабинет | 9,62 | |
| 410 | Кабинет | 10,10 | |
| 411 | Кабинет | 10,30 | |
| 412 | Кабинет | 9,28 | |
| 413 | Кабинет | 9,16 | |
| 414 | Кабинет | 9,28 | |
| 415 | Кабинет | 9,45 | |
| 416 | Коридор | 116,16 | |
| 417 | Лестничная клетка | 2,75 | |
| 418 | Кабинет | 15,14 | |
| 419 | Кабинет | 17,15 | |
| 420 | Кабинет | 15,29 | |
| 421 | Кабинет | 15,29 | |

Экспликация помещений 4-го Этажа

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м² | Кат. помещения |
|-----------------|-------------------|-------------|----------------|
| 422 | Кабинет | 35,74 | |
| 424 | Кабинет | 17,70 | |
| 425 | Кабинет | 14,80 | |
| 426 | Кабинет | 66,31 | |
| 427 | Лестничная клетка | 6,99 | |
| Итого: | | 456,23 | |

| | |
|----------------|--|
| Составлено | |
| Проверено | |
| Изд. № подл. | |
| Подпись и дата | |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|---------|---|------|
| ПД-№ 09/08/2024-01-АТО | | | | | |
| Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Изумובה» | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист № док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | Павлов | | | | |
| Проверил | Спиненко | | | | |
| Главный корпус | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 7 |
| Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 4 этаж | | | | ООО «ЭкспертПроектСтрой» СРО-П-140-27022010 | |
| Н. контр. | Хлыстов | | | | |
| ГИП | Хлыстов | | | | |

| Обозначение кабеля, провода | Трасса | | Проход через | | | | Кабель, провод | | | | | |
|-----------------------------------|----------|-----------|------------------------|-------------|-------------|---------------------|----------------|-------------------------------|-------------|----------|-------------------------------|-------------|
| | Начало | Конец | трубу | | | Кабель- канал, м | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Обозначение | Диаметр, мм | Длина, м | | Марка | Количество и се- чение жил | Длина, м | Марка | Количество и се- чение жил | Длина, м |
| ЛРО-1 | Presta-8 | BIAD 1.19 | Гофрированная труба | 16 мм. | 180 | 20 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 200 | | | |
| ЛРО-2 | Presta-8 | BIAD 2.25 | Гофрированная труба | 16 мм. | 130 | 50 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 180 | | | |
| ЛРО-3 | Presta-8 | BIAD 3.22 | Гофрированная труба | 16 мм. | 160 | 20 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 180 | | | |
| ЛРО-4 | Presta-8 | BIAD 4.18 | Гофрированная труба | 16 мм. | 110 | 20 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 130 | | | |
| ЛРО-5 | Presta-8 | BIAD 5.25 | Гофрированная труба | 16 мм. | 175 | 10 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 185 | | | |
| ЛРО-6 | Presta-8 | BIAD 6.20 | Гофрированная труба | 16 мм. | 155 | 10 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 165 | | | |
| ЛРО-7 | Presta-8 | BIAD 7.25 | Гофрированная труба | 16 мм. | 165 | 10 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 175 | | | |
| ЛРО-8 | Presta-8 | BIAD 8.27 | Гофрированная труба | 16 мм. | 175 | 10 | КПСнз(А)-FRHF | 1x2x1 | 185 | | | |

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

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|-------|---------|------|----------------------------|--------------------------|------|--------|
| | | | | | | ПД-№09-08-2024-01 - АТО.КЖ | | | |
| Изм. | Код | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | Павлов | | | | | Кабельный журнал | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Спиненко | | | | | | П | 1 | 1 |
| Н. контр. | Хлыстов | | | | | | ООО "ЭкспертПроектСтрой" | | |
| ГИП | Хлыстов | | | | | | СРО-П-140-27022010 | | |

| № п/п | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Позиция | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|----------------------------------|--|--|---------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. <u>Приборы и оборудование</u> | | | | | | | | |
| 1. | Контроллер на 8 зон оповещения со встроенным усилителем | LPA-Presta-8 | | LPA | шт. | 1 | | |
| 2. | Блок сопряжения | П-166Ц БУУ-02 | | Россия | шт. | 1 | | |
| 3. | Аккумуляторная батарея | 12В, 18 Ач | | «Delta» | шт. | 2 | | |
| 4. | Оповещатель речевой настенный, 100В | LPA-6W | | LPA | шт. | 182 | | |
| 5. | Удаленная микрофонная консоль | LPA-DUO-MIC | | «LPA» | шт. | 1 | | |
| 6. | Многожильный медный патч-корд | UTP кат.5е, 10м, литой, синий PP10-10M/B | | Cablexpert | шт. | 1 | | |
| 7. | Коробка огнестойкая монтажная | КОМ-П/4 | | Авангард | шт. | 8 | | |
| 8. | Конденсатор | К73-17, 0.033 мкФ, 400 В, ±10% | | Россия | шт. | 8 | | |
| 9. | Резистор | SQP 5 Вт, 68 Ом, ±5% | | Россия | шт. | 8 | | |
| 10. | Извещатель охранной точечный электроконтактный | ST-AB010 | | Smartec | шт. | 2 | | |
| 11. | Защитный кожух для громкоговорителя ROXTON WP-06T, ОПР-С106 | ЗСК 211 | | «SafeGrid» | шт. | 3 | | |
| 2. <u>Кабельные изделия</u> | | | | | | | | |
| 12. | Кабель огнестойкий для систем пожарной безопасности | КПСнз(А)-FRHF 1x2x1 | | «Авангард» | м. | 1400 | | 1250 м – Гофр 150 – К.К |
| 13. | Гофрированная ПВХ труба | 16 мм | | “Промрукав” | м. | 1250 | | |
| 14. | Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и скобы СМО d16-17 мм (100 шт) Промрукав | PR08.4995 | | “Промрукав” | уп. | 38 | | |
| 15. | Кабель-канал | 25x16 | | “Промрукав” | м. | 150 | | |
| 16. | Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и хомута FR ПР-25 (100 шт) Промрукав | PR08.5200 | | “Промрукав” | уп. | 5 | | |
| 17. | Труба ВГП d=25 мм (междуэтажный стояк) | d=25 | | Россия | м. | 50 | | |
| 18. | Огнезащитный терморасширяющийся герметик ОГНЕЗА ГТ | ОГНЕЗА ГТ Объем – 310 мл | | Огнеза | шт. | 25 | | |
| 19. | Негорючая теплоизоляционная минераловатная плита | РУФ БАТТС В ОПТИМА 1000x600x80 | | Rockwool | уп | 1 | | |
| 20. | НАБОР ДЛЯ МАРКИРОВКИ КАБЕЛЯ СО СТЯЖКАМИ – АНАЛОГ КОМПЛЕКТ МАРКИРОВОЧНЫЙ ПЛАСТМАССОВЫЙ КМП ССД И NL-КМП-65X21 | ССД И NL-КМП-65X21 | | МСК | шт. | 1 | | |

Согласовано

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

| | | | | | | | | | |
|------------|-------|----------|-------|---------|------|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | | | ПД-№09-08-2024-01 – АТО.СО | | | |
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Павлов | | | | Спецификация оборудования и материалов | Страница | Лист | Листов |
| Проверил | | Спиченко | | | | | П | 1 | 1 |
| Н. контр. | | Хлыстов | | | | | 000 “ЭкспертПроектСтрой” | | |
| ГИП | | Хлыстов | | | | | СРО-П-140-27022010 | | |

Задание на электроснабжение

1. Обеспечить установку автоматического выключателя в ГРЩ;
2. Обеспечить подведение к оборудованию АТО:

- 1 этаж – пом. 162 (Presta-8)

линий питания и заземления от ГРЩ;

I. Техническая характеристика электроприемников аппаратуры АТО:

1. Род тока по рабочему вводу – переменный;
2. Частота на рабочем вводе – 50Гц;
3. Напряжение на рабочем вводе – 220В. Допустимое отклонение напряжения 10%;
4. Установленная мощность на рабочем вводе 0,5 кВт;
5. Максимальная потребляемая мощность на рабочем вводе 0,5 кВт;

| | | | | | | | | | | |
|----------------|--|------------|--------|----------|-------|-------|-----------------------------|--|------|--------|
| Взамен инв. № | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | ПД-№09-08-2024-01 – АТО.ТЗ | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |
| | | Разработал | | Павлов | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Проверил | | Спиненко | | | | П | 1 | |
| | | Н. контр. | | Хлыстов | | | | 000 "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010 | | |
| | | ГИП | | Хлыстов | | | Задание на электроснабжение | | | |