



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 – СВН

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 – СВН

Генеральный директор: _____

Спиненко Ш.Ф.

Главный инженер проекта: _____

Хлыстов С.А.

МОСКВА, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
Обозначение	Наименование	Примечание
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.С	Содержание тома	
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ОД	Общие данные	
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ПЗ	Пояснительная записка	
ПД-№09-08-2024-01 – СВН	Основной комплект чертежей	
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.КЖ	Кабельный журнал	
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.СО	Спецификация оборудования и материалов	
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.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./

Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ												
Лист		Наименование						Примечание				
1.		Схема структурная										
2.		Схема электрических соединений										
3.		Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс Цокольный этаж										
4.		Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 1 этаж										
5.		Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 2 этаж										
6.		Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 3 этаж										
7.		Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 4 этаж										
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ												
Обозначение			Наименование						Примечание			
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.КЖ			Кабельный журнал									
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.СО			Спецификация оборудования и материалов									
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ТЗ			Задание на электроснабжение									
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ												
Технические решения, представленные в настоящей документации, соответствуют требованиям следующих нормативных документов:												
№ 123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” - ППР в РФ “Правила противопожарного режима в Российской Федерации” - ГОСТ 12.1.004-91* “ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования” - ГОСТ Р 21.101-2020 “СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации” - ГОСТ 12.1.030-81 “Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.” - ГОСТ Р 53704-2009 «СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЛЕКСНЫЕ И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ» - ГОСТ Р 51558-2014 Средства и системы охранно-телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний												
Взамен инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.												
		ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ОД										
		Изм.	Кол.уч	Лист	№докум	Подп.	Дата					
		Разработал	Павлов					Общие данные		Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Спиненко							П	1	2
		Н. контр.	Хлыстов									
		ГИП	Хлыстов					ООО “ЭкспертПроектСтрой” СРО-П-140-27022010				

- РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ"
- РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи"
- ПУЭ 7 "Правила устройства электроустановок"
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 "Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки"
- ГОСТ Р 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85

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

						ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ОД	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпись	Дат		

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, внутризональном 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.....3

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости).....3

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.....5

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....5

Взамен инв. №		производственного назначения.....5											
		м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения.5											
Подпись и дата		н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.5											
		ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ПЗ											
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Павлов								П	1	10
		Проверил	Спиненко								ООО “ЭкспертПроектСтрой” СРО-П-140-27022010		
		Н. контр.	Хлыстов										
		ГИП	Хлыстов										

- о) характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения..... 10
- 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..... 10

Инв. № подл.	Взамен инв. №					Лист 2
	Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПД-№09-08-2024-01 – СВН.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 СВН выполняются кабелем Utp cat.5e прокладываемыми в гофрированной трубе и лотке по потолку и стенам, на высоте не менее 2.2 м, а также по слаботочным стоякам.

Кабельные линии Utp cat.5e 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.

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.

и) 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.

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

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

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

Питание системы видеонаблюдения обеспечивает Smart Winner II.

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

По окончании работ электрические сети, электрооборудование и другие электропотребители строек, в том числе бытовых помещений, должны быть обесточены; отключение электроэнергии

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 4
			ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Каждый работающий на строительной площадке в случае возникновения пожара обязан:

б) принять все меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;

г) организовать встречу вызванных пожарных подразделений, информировать прибывших пожарных о месте пожара и наличии в строящемся здании людей и пожароопасных веществ, и материалов.

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

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.

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

Система видеонаблюдения предназначена для:

- обеспечения круглосуточного визуального контроля в режиме реального времени и передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений объекта на локальный пункт централизованного наблюдения, в специально выделенное помещение;
- обеспечения уровня безопасности и правопорядка за помещениями и записи информации с видеокamer для предотвращения несанкционированного доступа в помещения объекта;

						ПД-№09-08-2024-01 - СВН.ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.чч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- обеспечения возможности восстановления хода событий на основе анализа архивов информации.

Целями создания СВН являются:

- повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности и правопорядка всех уровней за счет своевременного получения видеoinформации об оперативной обстановке на объекте, поступающей с мест установки камер видеонаблюдения;
- усиление информационной базы заинтересованных служб для сокращения времени реакции на события, происшествия и преступления в процессе выполнения задач по обеспечению правопорядка и общественной безопасности на территории объекта за счет использования видеoinформации;
- обеспечение возможности восстановления хода событий на основе записанных видеоматериалов.

В структуру СВН входят следующие компоненты:

- IP видеокамеры внутреннего размещения, с ИК-подсветкой;
- IP видеокамеры внешнего размещения в герметичном исполнении, с ИК-подсветкой;
- IP видеорегистратор;
- источник бесперебойного питания;
- кабельные коммуникации;
- монитор видеонаблюдения.

Внутренние видеокамеры устанавливаются под перекрытие. Уличные предусмотрено установить на высоте 2,5–5 метров, для антивандальных мероприятий.

Для обеспечения эффективного контроля и наблюдения за обстановкой предусматривается установка в помещениях объекта IP камер DS-I258Z(B) и внешних IP камер HIWATCH DS-I405M (C).

DS-I258Z(B), Купольная IP-видеокамера



Инв. № подл.	Взамен инв. №						Лист 6										
	Подпись и дата																
	<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата												
ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ПЗ																	

2 Мп IP-камера HiWatch DS-I258Z (B) 2.8-12 рассчитана на круглогодичную уличную эксплуатацию в месте непосредственного доступа: защита корпуса от пыли и влаги соответствует стандарту IP67, механических воздействий – IK10, рабочая температура – -40 °C... +60 °C.

Функциональность:

- Детекция движения, заслона объектива.
- Разделение объектов на людей и транспорт.
- EXIR-подсветка (прямоугольная линза, энергоэффективный диод) дальностью действия 30м.
- Режим день/ночь с ИК-фильтром.
- DWDR – программная обработка изображения, полученного при разном контрастном освещении.
- 3D DNR – пространственное шумоподавление.
- BLC – коррекция засвеченного фона.
- HLC – маскирование источников локальной засветки.
- Компрессия H.265+, H.265, H.264+, H.264, MJPEG.
- Трансляция одновременно двух потоков с фреймрейтом 25 fps.
- ROI – фиксированная область интереса для основного потока.
- Съёмка в вертикально ориентированном разрешении (режим коридора) для уменьшения размера верхней и нижней слепой зоны.
- Слот для microSD-карты емкостью до 256 Гбайт.
- Аппаратный (кнопка) сброс настроек.
- Поддерживаемые протоколы – TCP/IP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP, RTP, RTSP, NTP, IGMP, IPv6, UDP, QoS, FTP, SMTP.

DS-I258Z (B) 2.8-12 построена на 1/2.9-дюймовой КМОП-матрице чувствительностью 0.005 лк. Укомплектована моторизованным объективом с фокусным расстоянием 2.8 ~ 12 мм, углом обзора по горизонтали 102.4° ~ 31.2°, вертикали – 54.4° ~ 17.5°, диагонали – 121.8° ~ 35.7°, апертурой F/1.6. Питание – DC 12 V, PoE. Мощность – максимум 11.5 Вт. Размер – Ø141.0×99.9 мм. Вес – 820 г.

HIWATCH DS-I405M (C)



Поворотная 4 Мп (2560×1440) IP-камера HiWatch DS-I405M (C) рассчитана на круглогодичную уличную эксплуатацию: защита металлического корпуса от пыли и влаги – IP66, рабочие температуры – -30 °C... +60 °C.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ПЗ				

Лист
7

- ☐ 1 Mpix 720p (1280x720)
- ☐ 1 Mpix 1080N (960x1080)
- ☐ 1.3 Mpix 960p (1280x960)
- ☒ 2 Mpix 1080P (1920x1080)
- ☐ 3 Mpix (2048x1536)
- ☐ 4 Mpix (2304x1728)
- ☐ 5 Mpix (2560x1920)
- ☐ 8 Mpix (3840x2160)

☐ Высокое

☒ Среднее

☐ Низкое

52

WT.

24

кадр/сек

24

часов в день

30

дней

Суммарная скорость записи на диск: 249.60 Мб/с
Ширина канала от камеры: 4.80 Мб/с
Необходимый объем жесткого диска: 80.87 ТБ

Монтаж и размещение оборудования необходимо выполнить в соответствии с данной документацией и рекомендациями производителя оборудования, изложенными в технической документации на данные изделия.

- осуществить крепление кабельных линий в указанных местах;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку остального оборудования;
- поочерёдно подключить информационные линии;
- выполнить пуско-наладочные работы.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

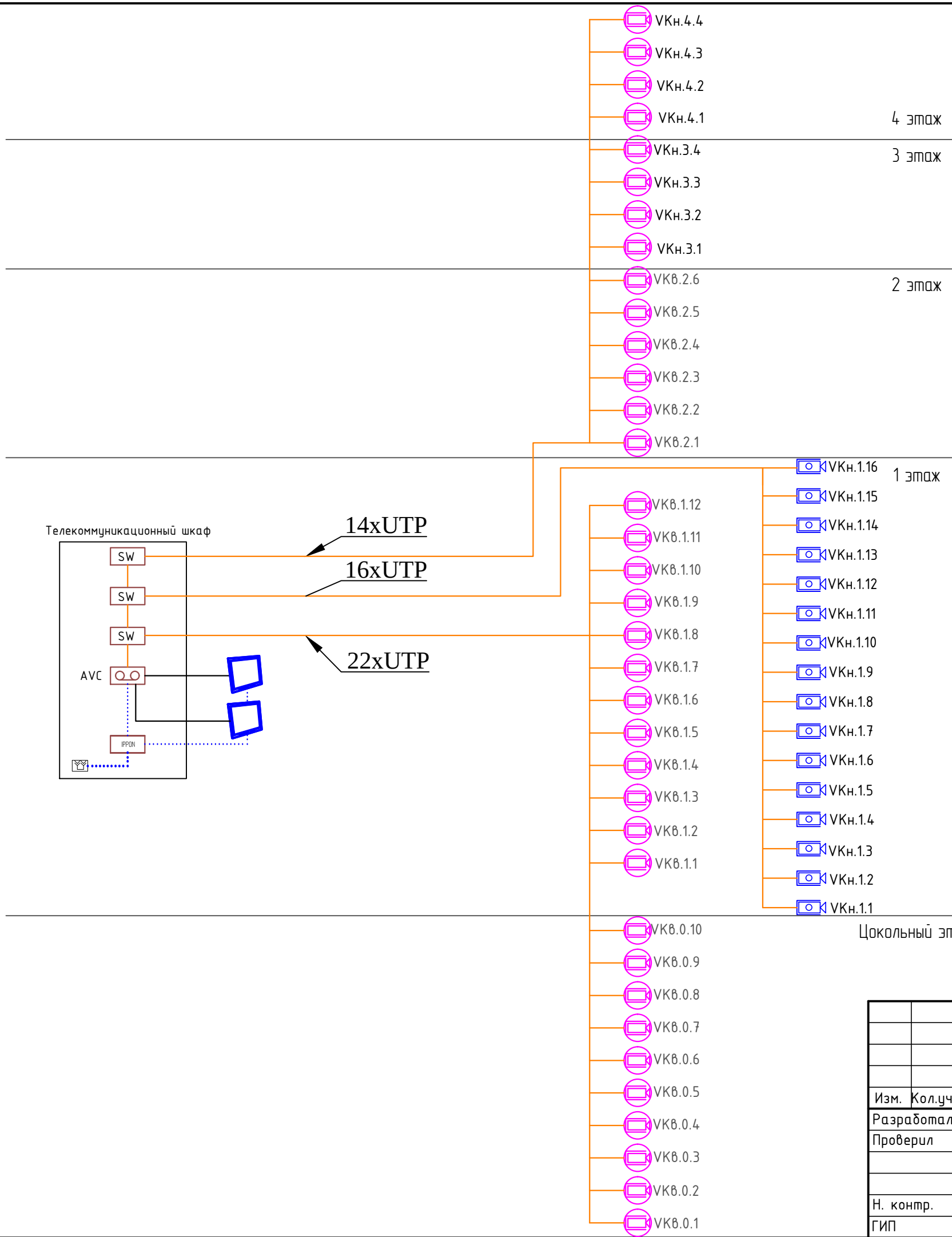
При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) системы СВН должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составленным с учётом документации заводов изготовителей.

Взамен инв. №	в строительстве. Часть 2. Строительное производство".						Лист
	При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.						
Подпись и дата	При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.						9
	Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) системы СВН должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составленным с учётом документации заводов изготовителей.						
Инв. № подл.							ПД-№09-08-2024-01 – СВН.ПЗ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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



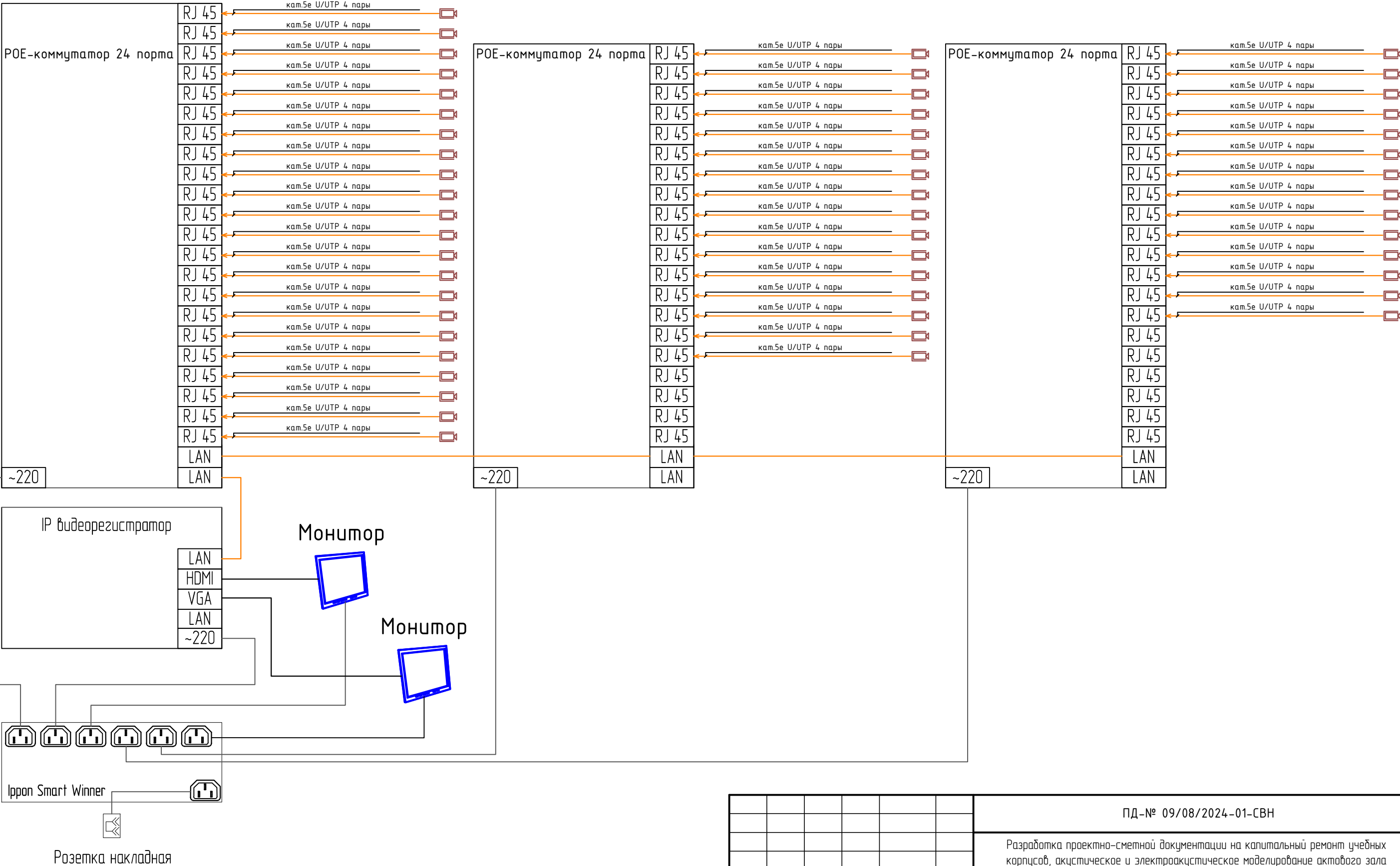
Условно-графические обозначения

ТШ		Телекоммуникационный шкаф
		Шлейф СВН ParLan U/UTP Cat5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52
		спуск/подъем трассы
ВКв		IP-камера купольная HiWatch DS-I258Z (B) 2.8-12
AVC		IP-видеорегистратор 64 канала
ИБП		ИБП IPPON Smart Winner II
		Монитор видеонаблюдения
ВКн		Поворотная IP-камера HiWatch DS-I405M (C)
SW		POE-коммутатор 24 порта

						ПД-№ 09/08/2024-01-СВН			
						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	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов.						П	1	7
Проверил	Спиненко								
						Схема структурная	ООО "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010		
Н. контр.	Хлыстов								
ГИП	Хлыстов								

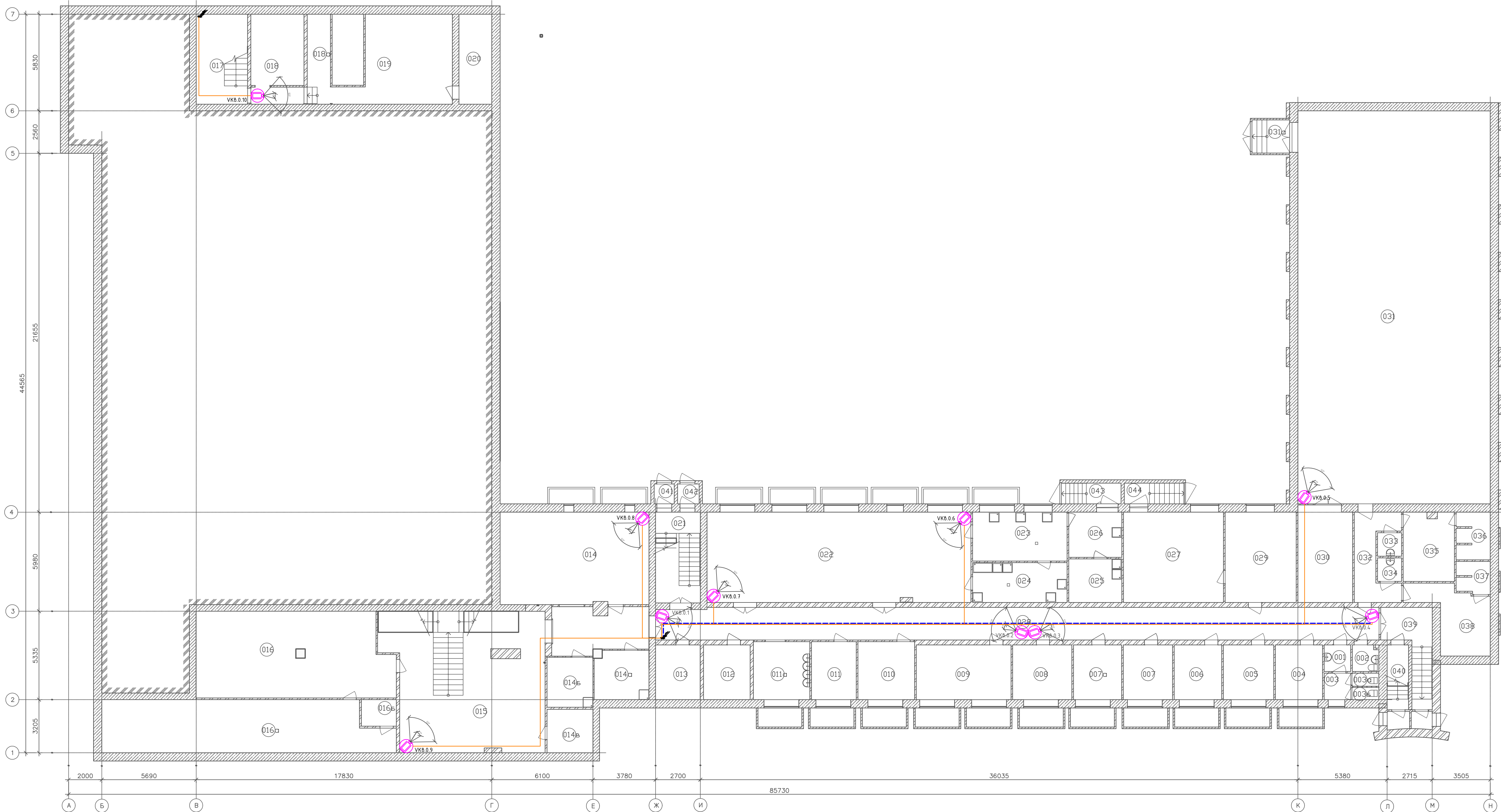
Схема структурная

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



						ПД-№ 09/08/2024-01-СВН			
						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	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов.						П	2	7
Проверил	Спиненко								
Н. контр.	Хлыстов					Схема электрических соединений	ООО "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-140-27022010		
ГИП	Хлыстов								

Согласовано				
Имя и подпись	Всего листов			
	Подпись и дата			

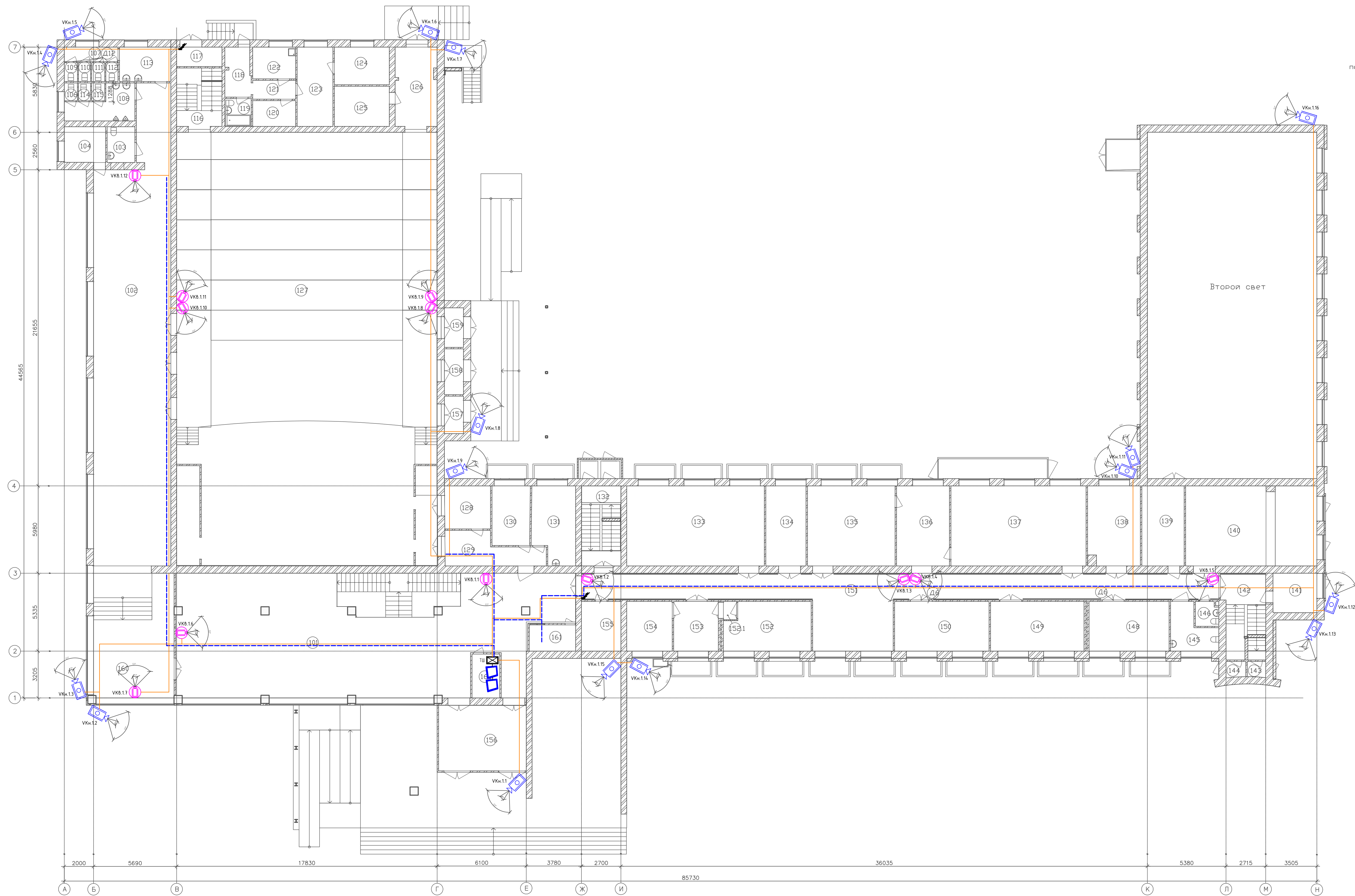


Экспликация помещений
цокольного этажа

Номер 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	Кабинет	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	Электроцеховая	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 звукозаписи	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	

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

План 1-го этажа М 1:100

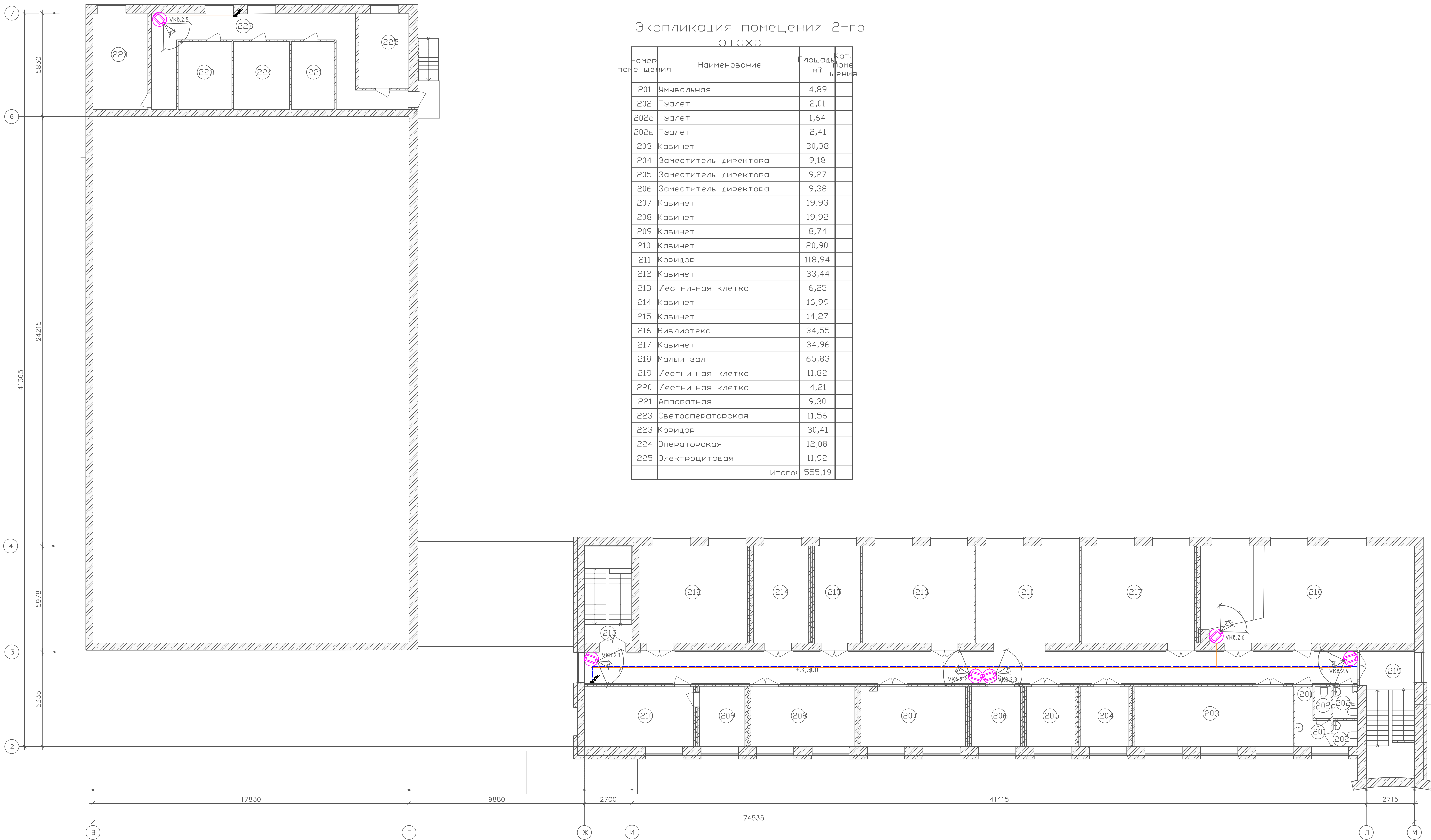


Экспликация помещений 1-го
Этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. Помещения
101	Рекреация	185,71	
102	Коридор	170,55	
103	Сан.Узел для МПН	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 МПН	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	Кланица	5,70	
162	Пост охраны	5,70	
Итого:		919,57	

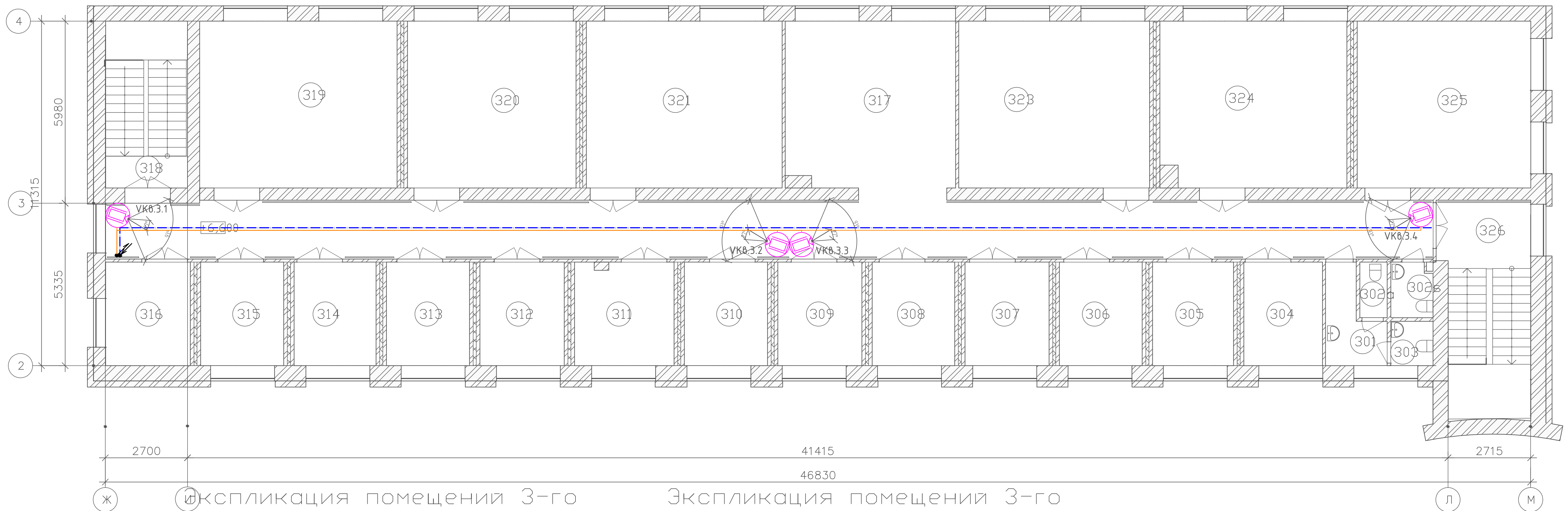
						ПД-№ 09/08/2024-01-СВН		
						Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Измайлова»		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Павлов					Главный корпус	Стадия	Лист
Проверил	Спиленко						П	4
Н. контр.	Хлыстов					Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 1 этаж	000 "ЭкспертПроектСтрой" СРО-П-14-0-27022010	
ГИП	Хлыстов							

План 2-го этажа М 1:100



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

План 3-го этажа М 1:100



① экспликация помещений 3-го
Этажа

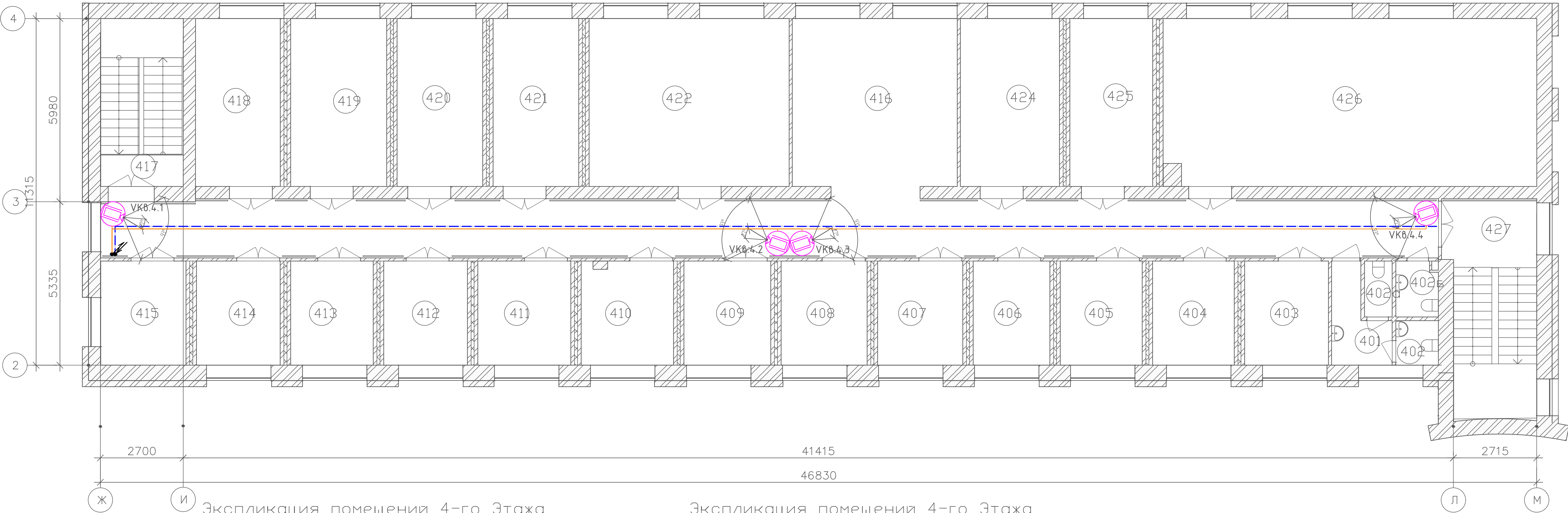
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
301	Умывальная	4,90	
302а	Туалет	1,64	
302б	Туалет	2,42	
303	Туалет	2,01	
304	Кабинет	8,78	
305	Кабинет	9,04	
306	Кабинет	9,25	
307	Кабинет	9,38	
308	Кабинет	9,21	
309	Кабинет	9,38	
310	Кабинет	9,28	
311	Кабинет	10,98	
312	Кабинет	9,42	
313	Кабинет	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	

						ПД-№ 09/08/2024-01-СВН				
						Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актовзала «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Изумнова»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Главный корпус		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов							П	6	7
Проверил	Спиненко					Схема размещения оборудования и монтажа кабельных трасс 3 этаж		ООО “ЭкспертПроектСтрой” СРО-П-14-0-27022010		
Н. контр.	Хлыстов									
ГИП	Хлыстов									

План 4-го этажа М 1:100



Экспликация помещений 4-го Этажа

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

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	труду			Лоток, 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
VКв.0.1	SW	VКв.0.1	Гофрированная труда	16 мм.	–	15	UTP	4x2x0,52	15			
VКв.0.2	SW	VКв.0.2	Гофрированная труда	16 мм.	–	40	UTP	4x2x0,52	40			
VКв.0.3	SW	VКв.0.3	Гофрированная труда	16 мм.	–	40	UTP	4x2x0,52	40			
VКв.0.4	SW	VКв.0.4	Гофрированная труда	16 мм.	–	65	UTP	4x2x0,52	65			
VКв.0.5	SW	VКв.0.5	Гофрированная труда	16 мм.	10	60	UTP	4x2x0,52	70			
VКв.0.6	SW	VКв.0.6	Гофрированная труда	16 мм.	10	30	UTP	4x2x0,52	40			
VКв.0.7	SW	VКв.0.7	Гофрированная труда	16 мм.	–	20	UTP	4x2x0,52	20			
VКв.0.8	SW	VКв.0.8	Гофрированная труда	16 мм.	10	15	UTP	4x2x0,52	25			
VКв.0.9	SW	VКв.0.9	Гофрированная труда	16 мм.	25	15	UTP	4x2x0,52	40			
VКв.0.10	SW	VКв.0.10	Гофрированная труда	16 мм.	20	70	UTP	4x2x0,52	90			
VКн.1.1	SW	VКн.1.1	Гофрированная труда	16 мм.	15	–	UTP	4x2x0,52	15			
VКн.1.2	SW	VКн.1.2	Гофрированная труда	16 мм.	10	30	UTP	4x2x0,52	40			
VКн.1.3	SW	VКн.1.3	Гофрированная труда	16 мм.	10	30	UTP	4x2x0,52	40			
VКн.1.4	SW	VКн.1.4	Гофрированная труда	16 мм.	20	70	UTP	4x2x0,52	90			
VКн.1.5	SW	VКн.1.5	Гофрированная труда	16 мм.	20	70	UTP	4x2x0,52	90			
VКн.1.6	SW	VКн.1.6	Гофрированная труда	16 мм.	50	20	UTP	4x2x0,52	70			
VКн.1.7	SW	VКн.1.7	Гофрированная труда	16 мм.	50	20	UTP	4x2x0,52	70			
VКн.1.8	SW	VКн.1.8	Гофрированная труда	16 мм.	20	20	UTP	4x2x0,52	40			
VКн.1.9	SW	VКн.1.9	Гофрированная труда	16 мм.	20	20	UTP	4x2x0,52	40			
VКн.1.10	SW	VКн.1.10	Гофрированная труда	16 мм.	10	50	UTP	4x2x0,52	60			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод																		
	Начало	Конец	труду			Лоток, 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													
VКн.1.11	SW	VКн.1.11	Гофрированная труда	16 мм.	10	50	UTP	4x2x0,52	60																
VКн.1.12	SW	VКн.1.12	Гофрированная труда	16 мм.	20	60	UTP	4x2x0,52	80																
VКн.1.13	SW	VКн.1.13	Гофрированная труда	16 мм.	20	60	UTP	4x2x0,52	80																
VКн.1.14	SW	VКн.1.14	Гофрированная труда	16 мм.	15	15	UTP	4x2x0,52	30																
VКн.1.15	SW	VКн.1.15	Гофрированная труда	16 мм.	15	15	UTP	4x2x0,52	30																
VКн.1.16	SW	VКн.1.16	Гофрированная труда	16 мм.	40	60	UTP	4x2x0,52	100																
VКв.1.1	SW	VКв.1.1	Гофрированная труда	16 мм.	–	10	UTP	4x2x0,52	10																
VКв.1.2	SW	VКв.1.2	Гофрированная труда	16 мм.	–	10	UTP	4x2x0,52	10																
VКв.1.3	SW	VКв.1.3	Гофрированная труда	16 мм.	–	35	UTP	4x2x0,52	35																
VКв.1.4	SW	VКв.1.4	Гофрированная труда	16 мм.	–	35	UTP	4x2x0,52	35																
VКв.1.5	SW	VКв.1.5	Гофрированная труда	16 мм.	–	60	UTP	4x2x0,52	60																
VКв.1.6	SW	VКв.1.6	Гофрированная труда	16 мм.	–	30	UTP	4x2x0,52	30																
VКв.1.7	SW	VКв.1.7	Гофрированная труда	16 мм.	10	30	UTP	4x2x0,52	40																
VКв.1.8	SW	VКв.1.8	Гофрированная труда	16 мм.	25	20	UTP	4x2x0,52	45																
VКв.1.9	SW	VКв.1.9	Гофрированная труда	16 мм.	25	20	UTP	4x2x0,52	45																
VКв.1.10	SW	VКв.1.10	Гофрированная труда	16 мм.	–	60	UTP	4x2x0,52	60																
VКв.1.11	SW	VКв.1.11	Гофрированная труда	16 мм.	–	60	UTP	4x2x0,52	60																
VКв.1.12	SW	VКв.1.12	Гофрированная труда	16 мм.	–	70	UTP	4x2x0,52	70																
VКв.2.1	SW	VКв.2.1	Гофрированная труда	16 мм.	–	20	UTP	4x2x0,52	20																
VКв.2.2	SW	VКв.2.2	Гофрированная труда	16 мм.	–	45	UTP	4x2x0,52	45																
VКв.2.3	SW	VКв.2.3	Гофрированная труда	16 мм.	–	45	UTP	4x2x0,52	45																
VКв.2.4	SW	VКв.2.4	Гофрированная труда	16 мм.	–	70	UTP	4x2x0,52	70																
VКв.2.5	SW	VКв.2.5	Гофрированная труда	16 мм.	20	70	UTP	4x2x0,52	90																
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Код</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>													Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПД-№09-08-2024-01 – СВН.КЖ						Лист
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата																				
							2																		

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	труду			Лоток, 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
VK8.2.6	SW	VK8.2.6	Гофрированная труда	16 мм.	20	70	UTP	4x2x0,52	90			
VK8.3.1	SW	VK8.3.1	Гофрированная труда	16 мм.	–	25	UTP	4x2x0,52	25			
VK8.3.2	SW	VK8.3.2	Гофрированная труда	16 мм.	–	50	UTP	4x2x0,52	50			
VK8.3.3	SW	VK8.3.3	Гофрированная труда	16 мм.	–	50	UTP	4x2x0,52	50			
VK8.3.4	SW	VK8.3.4	Гофрированная труда	16 мм.	–	75	UTP	4x2x0,52	75			
VK8.4.1	SW	VK8.4.1	Гофрированная труда	16 мм.	–	30	UTP	4x2x0,52	30			
VK8.4.2	SW	VK8.4.2	Гофрированная труда	16 мм.	–	55	UTP	4x2x0,52	55			
VK8.4.3	SW	VK8.4.3	Гофрированная труда	16 мм.	–	55	UTP	4x2x0,52	55			
VK8.4.4	SW	VK8.4.4	Гофрированная труда	16 мм.	–	70	UTP	4x2x0,52	70			

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

[illegible]

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24.	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный	КВ-Щ-55.210А		ЦМО	шт.	1		
25.	Розетка двойная накладная Schneider Electric Этюд с заземлением, со шторками, цвет белый	Schneider Electric Этюд		Schneider Electric	шт.	1		
	2. <u>Кабельные изделия</u>							
26.	Безгалогенный кабель для СКС и IP-сетей	ParLan U/UTP Cat5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52		«Паритет»	м.	2650		Прокладка: 520 м в гофре 2130 м в лотке СКС
27.	Гофрированная ПВХ труба	16 мм		“Промрукав”	м.	520		
28.	Клипса для гофрированной трубы	16 мм		“Промрукав”	шт.	1560		
29.	Дюбель	6x30		Россия	шт.	1560		
30.	Саморез	30 мм		Россия	шт.	1560		
31.	Труба ВГП (междуэтажный стояк)	d=25		Россия	м.	40		
32.	Труба ВГП (гильзы)	d=15		Россия	м.	20		
33.	Огнезащитный терморасширяющийся герметик ОГНЕЗА ГТ	Объём— 310 мл		Огнеза	шт.	15		
34.	Минеральная вата негорючая	ПЖ-100		Россия	уп.	1		
35.	НАБОР ДЛЯ МАРКИРОВКИ КАБЕЛЯ СО СТЯЖКАМИ – АНАЛОГ КОМПЛЕКТ МАРКИРОВОЧНЫЙ ПЛАСТМАССОВЫЙ КМП ССД И NL-КМП-65X21	ССД И NL-КМП-65X21		МСК	шт.	1		
	3. <u>Демонтаж</u>							
36.	Видеорегиcтpатор	-		-	шт.	1		
37.	Кабель U/UTP 4x2x0,52	-		-	м.	1500		
38.	IP-камера	-		-	шт.	35		

Задание на электроснабжение

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

- 1 этаж – помещение 162 (ТШ)

линий питания и заземления от ГРЩ.

I. Техническая характеристика электроприемников аппаратуры СВН:

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 1,5 кВт;
5. Максимальная потребляемая мощность на рабочем вводе 1,5 кВт;

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