

ООО «СтройАС»

630091, Новосибирская область, город Новосибирск, Красный проспект, 82, 310/1
Тел. +7 (383)201-10-14

**Объект образования (общеобразовательная школа
на 1100 мест) по ул. Виктора Шевелева в
Кировском районе г. Новосибирска**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел № 5 Сети связи

Часть 4 «Система контроля и управления доступом»

2025/8-ШК-1-ИОС5.4

Том 5.5.4

ООО «СтройАС»

630091, Новосибирская область, город Новосибирск, Красный проспект, 82, 310/1
Тел. +7 (383)201-10-14

**Объект образования (общеобразовательная школа
на 1100 мест) по ул. Виктора Шевелева в
Кировском районе г. Новосибирска**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел № 5 Сети связи

Часть 4 «Система контроля и управления доступом»

2025/8-ШК-1-ИОС5.4

Том 5.5.4

Директор ООО «СтройАС»

В.Н. Сухарев

Главный инженер проекта ООО «СтройАС»

К.П. Матвееenko

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечания
2025/8-ШК-1-ИОС5.4.С	Содержание тома	Стр. 2
2025/8-ШК-1-ИОС5.4	Текстовая часть	Стр. 4
	а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	Стр. 4
	б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения	Стр. 4
	в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	Стр. 4
	г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования – утратил силу с 01.09.2022	Стр. 5
	д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)	Стр. 5
	е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	Стр. 5
	ж) обоснование способов учета трафика	Стр. 5
	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	Стр. 5
	и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	Стр. 5
	к) описание технических решений по защите информации (при необходимости)	Стр. 5
	л) характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении техно-логических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию	Стр. 6

2025/8-ШК-1-ИОС5.4

Инов. №	Разработал	Мельникова				Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Матвеев					П	1	5
	ГИП	Матвеев					ООО «СтройАС»		
	Н. контр.	Кириченко							

Согласовано:

Взам. инв.

Подп. и дата

	(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	Стр. 6
	н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения	Стр. 8
	о) характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения	Стр. 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	Стр. 9
	Графическая часть	
2025/8-ШК-1-ИОС5.4 .ГЧ Лист 1	Принципиальная схема СКУД	Стр. 10
2025/8-ШК-1-ИОС5.4 .ГЧ Лист 2	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс в техническом пространстве на отм.-2,140	Стр. 11
2025/8-ШК-1-ИОС5.4 .ГЧ Лист 3	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 1 этаже	Стр. 12
2025/8-ШК-1-ИОС5.4 .ГЧ Лист 4	План внутриплощадочных сетей домофонной связи	Стр. 13
Приложение 1 2025/8-ШК-1-ИОС5.4 .СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	Стр. 14

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.									
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2025/8-ШК-1-ИОС5.4.С					Лист
											2

Текстовая часть

Данная часть проектной документации разработана на основании задания на проектирование и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;
- СП 134.13330.2022 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования;
- СП 251.1325800.2016. Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования;
- Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ;
- ГОСТ Р 54831-2011 Системы контроля и управления доступом. Устройства, преграждающие управляемые. Общие технические требования и методы испытаний;
- ПУЭ 6, 7-е изд. Правила устройства электроустановок;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 2 июля 2013 года).

Проектом предусматривается строительство здания корпуса школы основного общего и среднего общего образования на 1100 мест.

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

Присоединение проектируемой сети связи к Телефонной сети связи Общего Пользования (ТфОП) и сети передачи данных провайдера документацией не предусмотрено.

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

Не требуется

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Согласно Техническому заданию на проектирование в целях организации в здании сетей связи, предусмотрено:

- система контроля доступа и видеодомофонной связи.

В соответствии с требованиями таблицы 2 ГОСТ Р 53315-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрено использование следующих типов кабелей:

- кабель для сети контроля доступа марки NMC 4100L-IY производства «NIKOMAX». Кабель NMC 4100L-IY выполнен в неэкранированном исполнении U/UTP, соответствует категории 5е и предназначен для внутренней прокладки. Внешняя оболочка выполнена из не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением

Согласовано:

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

2025/8-ШК-1-ИОС5.4

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разработал		Мельникова				Текстовая часть	Стадия	Лист
Проверил		Матвеевко					П	1
ГИП		Матвеевко						5
							ООО «СтройАС»	
Н. контр.		Кириченко						

и с низкой токсичностью продуктов горения, полимерного материала в исполнении нг(А)-LSLTx

– кабель для сети контроля доступа марки КПСВВнг(А)-LSLTx различной емкости и сечения, РК 75-4-351нг(А)-LSLTx производства ООО «СПКБ Техно»;

г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования – утратил силу с 01.09.2022

Не требуется

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

Не требуется

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

Не требуется

ж) обоснование способов учета трафика

Не требуется

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

Не требуется

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

Устойчивое функционирование сетей связи в здании обеспечивается следующими мерами:

- предусмотрена защита кабелей систем связи от механических повреждений: кабели прокладываются скрыто за подвесными потолками;

- для подключения используются сменные, легко заменяемые компоненты;

- перед сдачей сетей в эксплуатацию проводится комплекс тестовых проверок;

- резервирование электропитания оборудования систем связи;

- защита оборудования от несанкционированного доступа, размещение в прямой видимости персонала с круглосуточным дежурством.

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

Не требуется

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	2025/8-ШК-1-ИОС5.4			1

л) характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении техно-логических 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

Не требуется

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

В связи с тем, что прогнозный показатель количества пострадавших в результате возможных последствий совершения террористического акта на объекте принимается не более 1100 человек, проектируемый объект относится ко второй категории опасности по возможным последствиям совершения террористического акта согласно п.13 ПП РФ от 02.08.2019 №1006. Проектируемый объект относится к 3-му классу значимости (низкая значимость) по п.6.1 СП 132.13330.2011 Местом доступа на объект определен главный вход в здания школы.

В целях организации в проектируемом здании сетей связи, предусмотрено:

Система контроля доступа и видеодомофонной связи:

Система контроля и управления доступом - совокупность программно- аппаратных технических средств контроля и средств управления, имеющих целью ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворота, проходная. Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для обеспечения санкционированного прохода в помещения, которые находятся под охраной, контроля за доступом и предотвращения несанкционированного

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2025/8-ШК-1-ИОС5.4			2

проникновения в данные помещения. Основанием санкционированного доступа является персональная карта-пропуск.

Система контроля и управления доступом предназначена для решения следующих задач:

- организации, в соответствии с алгоритмами, входа и выхода сотрудников и посетителей в служебно-технические блоки, с соблюдением рангов доступа;
- автоматического выявления попыток несанкционированного доступа в служебно-технические блоки и формирование сигналов тревог, выдача информации о наличии и месте возникновения тревожной ситуации на монитор АРМ Дежурного.

В состав СКУД объекта должны входить:

- а) преграждающие устройства;
- б) устройства для ввода идентификационных признаков в составе считывателей и идентификаторов личности;
- в) периферийное программно-аппаратные устройства управления, располагаемые на пульте централизованного наблюдения;

СКУД строится на базе решений комплексной системы безопасности производства фирмы ЛКД. Основные элементы системы СКУД — контроллеры подключаются в сеть ЛВС, остальное оборудование — модули доступа, извещатели, считыватели, турникеты, замки — подключается к управляющим элементам. СКУД обеспечивает:

- санкционированный доступ в здание по одному признаку идентификации;
- выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа (открытия двери) в зоны доступа и выделенные помещения;
- деблокировку эвакуационных выходов по сигналу "Пожар";
- автоматическое открывание ворот (основных и резервных) по сигналу "Пожар".

Для создания системы охраны входов главный вход в здание оборудуется турникетами типа 3V RUBEZH STRAZH Model R(a) WEB MF, арочными металлодетекторами Блокпост РС Z 3 и полуростовыми ограждениями Praktika с механической калиткой Praktika K-12 (1200 мм) с шириной прохода 1200мм (п.5.1 ГОСТ Р 51241-2008). Web-турникет 3V RUBEZH STRAZH Model R(a) это готовое решение для запуска СКУД, не требующее дополнительного оборудования. В корпус уже установлены контроллер STR20-IP-ENT и модуль доступа STR-1AP-M СКУД RUBEZH STRAZH, а также два считывателя STR-RM-B01. Турникеты имеют режим работы Antipassback (запрет двойного прохода). В комплекте к ним идут планки «Антипаника», которые автоматически складываются при отключении питания или нажатии кнопки «стоп» на пульте в течение 3 секунд.

Считыватели STR-RM-B01, замки ST-EL360MW подключаются к модулям контроля доступа «STR-1AP», подключаемому в интерфейс RS-485 сетевого контроллера «STR20-IP

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>оборудования. В корпус уже установлены контроллер STR20-IP-EN1 и модуль доступа STR-1AP-M SKUД RUBEZH STRAZH, а также два считывателя STR-RM-B01. Турникеты имеют режим работы Antipassback (запрет двойного прохода). В комплекте к ним идут планки «Антипаника», которые автоматически складываются при отключении питания или зажатии кнопки «стоп» на пульте в течение 3 секунд.</p> <p>Считыватели STR-RM-B01, замки ST-EL360MW подключаются к модулям контроля доступа «STR-1AP», подключаемому в интерфейс RS-485 сетевого контроллера «STR20-IP</p>						
							2025/8-ШК-1-ИОС5.4		Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Ent». «STR-RM- B01» осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя (до 1,5-3 см). В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки ST-EL360MW. Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле модуля контроля доступа «STR-1AP». В качестве кнопок «Выход» предусматривается использовать кнопки ST-EX020LSM-WT.

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные «ИО102-20 Б2М», подключаемые к контроллеру доступа. Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери. Для автоматической разблокировки дверей по сигналу пожар на путях эвакуации, оборудованных системой СКУД, используются адресные релейные модули РМ4-Р3 и устройства ST-ER115 которые разрывают цепь питания замка при нажатии. Предусматривается вывод сигнализации о нажатии устройства аварийной разблокировки на пост охраны.

Для управления воротами используется ПДУ входящий в комплект поставки ворот. Для возможности управления воротами с поста охраны документацией предусматривается прокладка кабеля типа F/UTP 4x2 cat. 5e от ПДУ ворот до шкафа управления воротами. Для автоматической разблокировки ворот (основных и резервных) по сигналу пожар используются адресные релейные модули РМ4-Р3 учтенные в разделе ПБ.

В качестве АРМ СКУД предусматривается использовать АРМ с характеристиками: Intel Core i5 12400F, DDR4 32ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 - 8 ГБ, Win11Pro, монитор 2560x1440, IPS, 100Гц, 1xHDMI, клавиатура, мышь.

Согласно ПУЭ и ГОСТ Р 53560-2009 системы контроля и управления доступом в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, потому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53560-2009 резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы при пропадании напряжений в сети на время не менее 0,5 ч для систем первого и второго класса по функциональным характеристикам и не менее 1ч для систем третьего класса.

Документацией предусматривается система видеодомофонной связи для ограничения доступа посторонних лиц на территорию. Система построена на базе оборудования фирмы ELTIS. Размещение оборудования:

- на калитке на входе на территорию устанавливается блок вызова DP1-CE7(L), автономное электронное ключевое устройство CRE-71A, кнопка выхода ELTIS B-101 (улица).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист		
									4		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2025/8-ШК-1-ИОС5.4					

Кнопку Выход установить на стойке Штольц 150*250 тр.60*30 на расстоянии не менее 1,2м от калитки.

- видеомонитор ELTIS VM700 устанавливается на посту охраны;
- устройство коммутации UD-DPE-2 и блок питания ELTS PS2-DSV3 устанавливаются в здании школы в боксах ДКС выше уровня фальшпотолка;
- на калитке устанавливается электромагнитный замок ELTIS EML300;

Для передачи видеосигнала на расстояния более 80 м предусматривается приемо-передатчики по симметричной линии. Электроснабжение домофона выполняется от сети 220В, 50 Гц.

Прокладка кабеля предусматривается выше уровня фальшпотолка скрыто в гофротрубе, ниже уровня фальшпотолка в кабель каналах 25х17 или 80х60. Межэтажный переход кабельной трассы выполнить в жесткой пластиковой трубе диаметром 50мм. В проходных отверстиях сквозь стены кабели проложить в закладных трубах диаметром 25 мм.

Кабель по территории прокладывать в металлорукаве по ограждению или в земле в трубе диаметром 63мм.

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

Не требуется

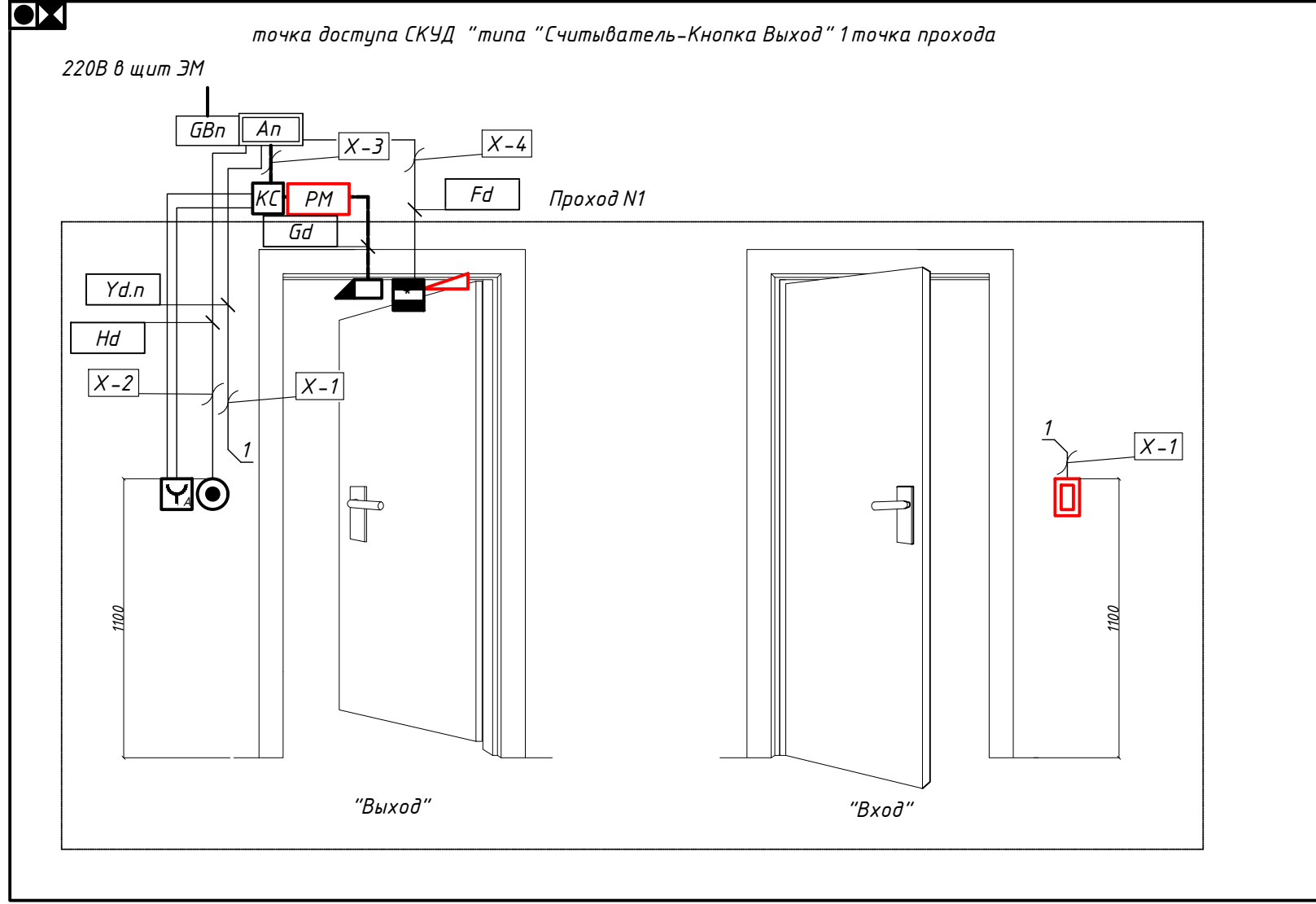
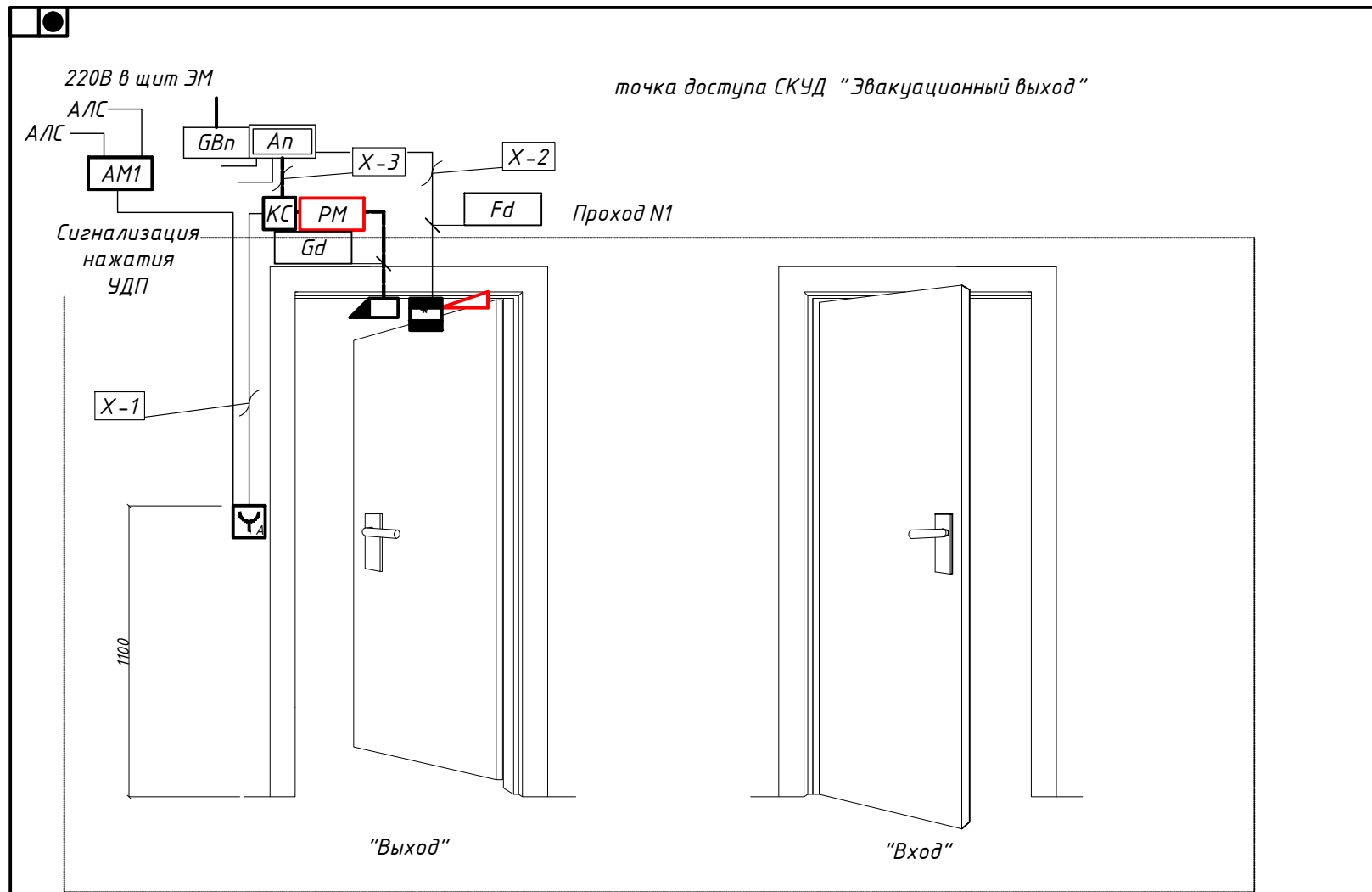
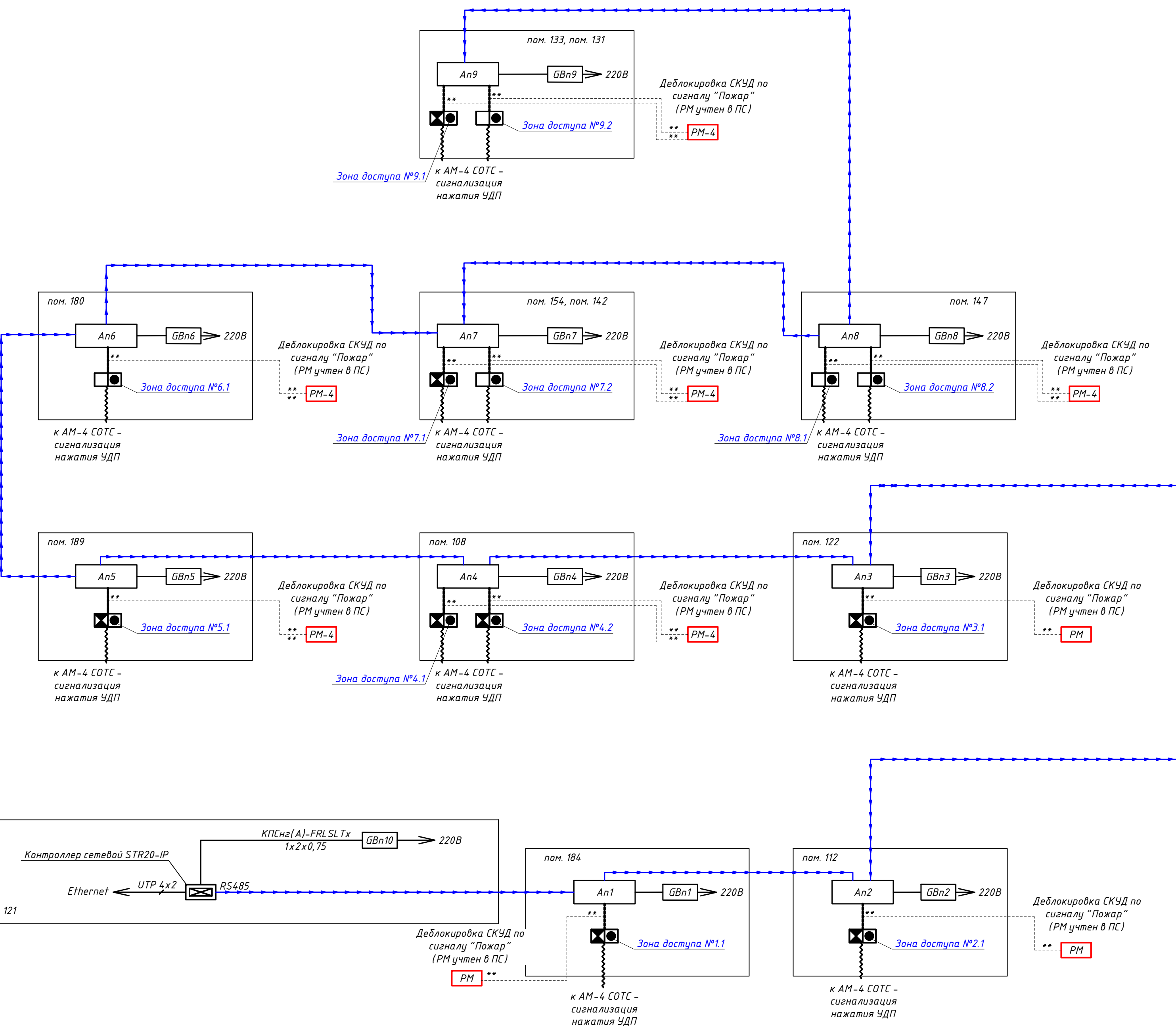
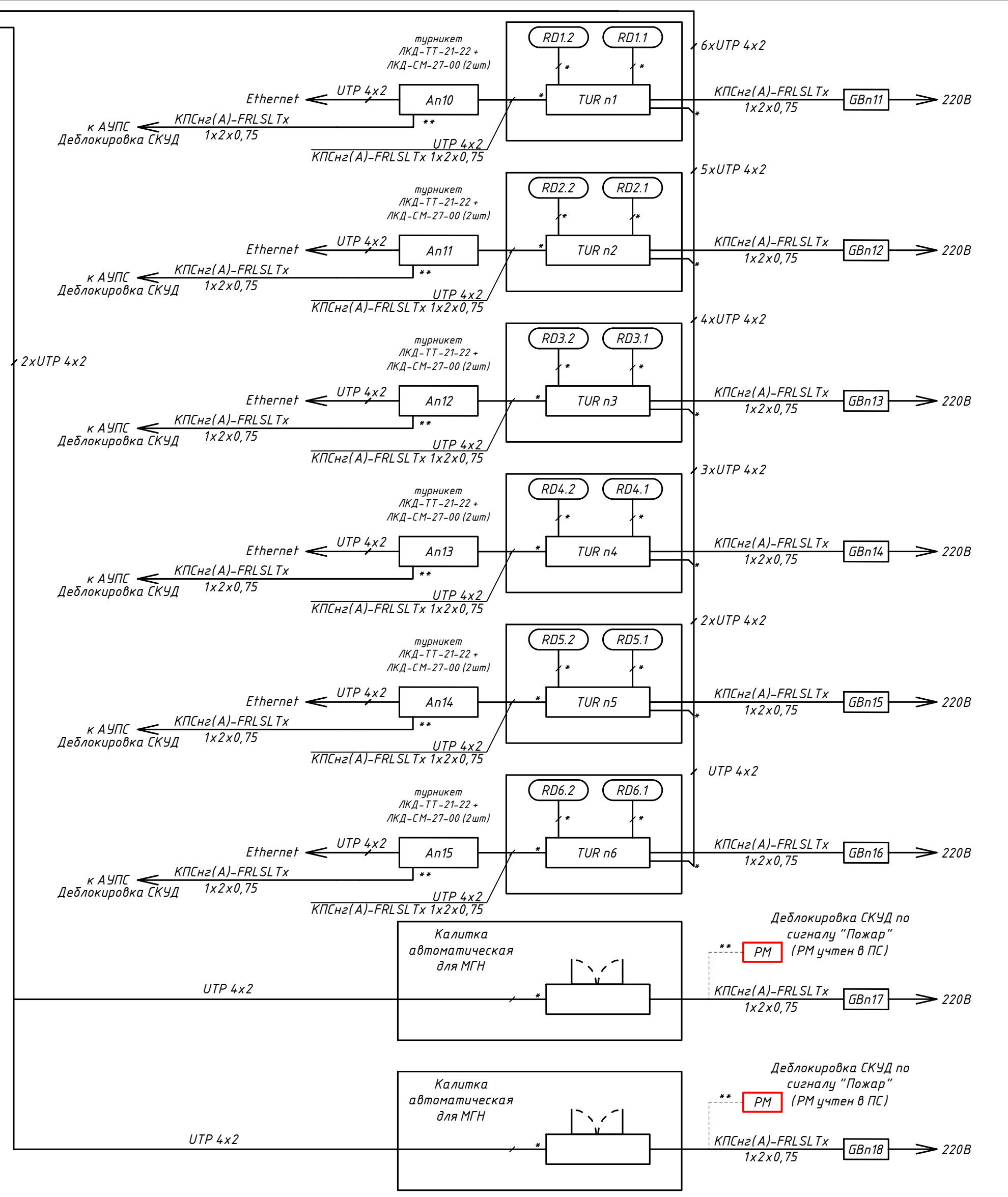
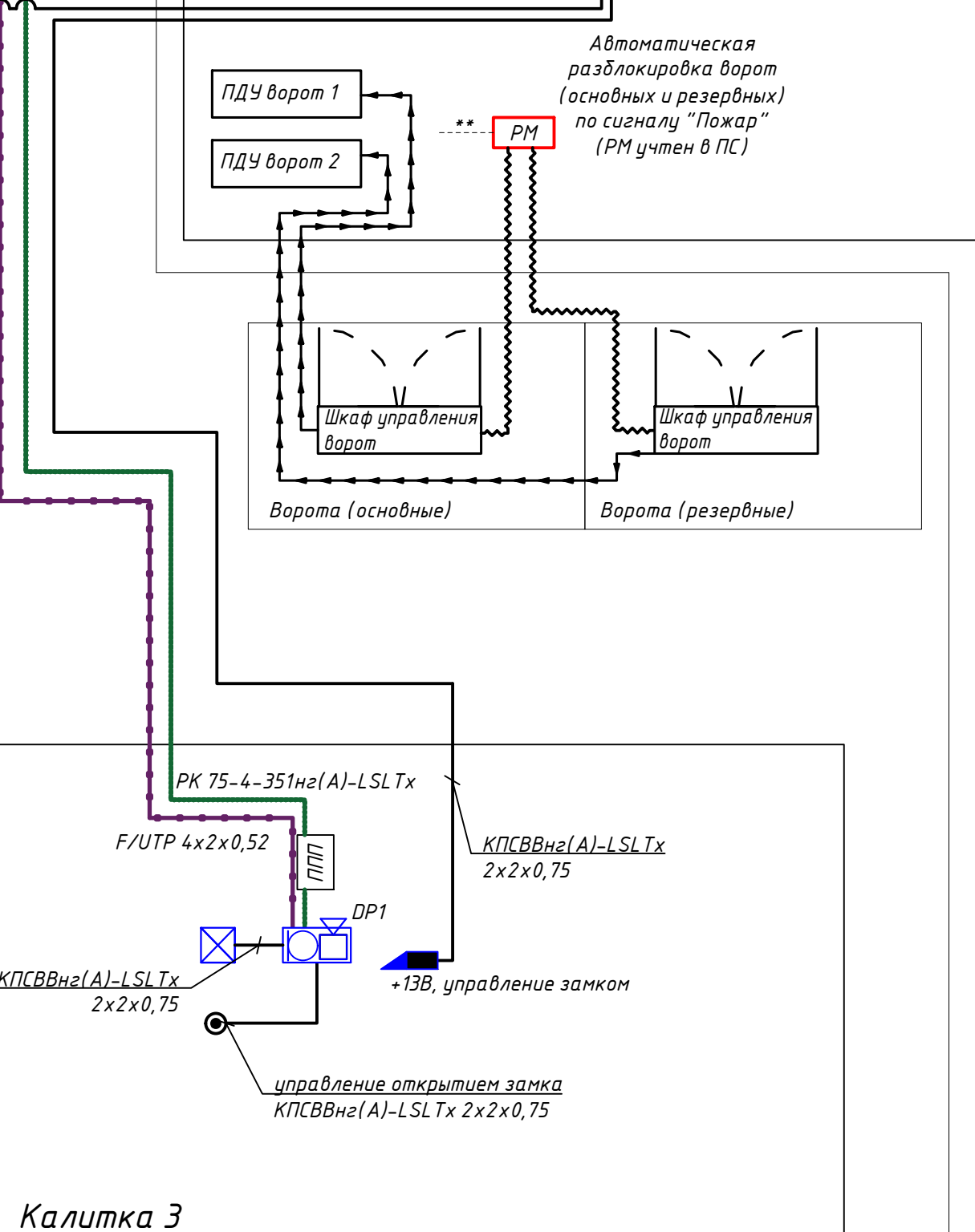
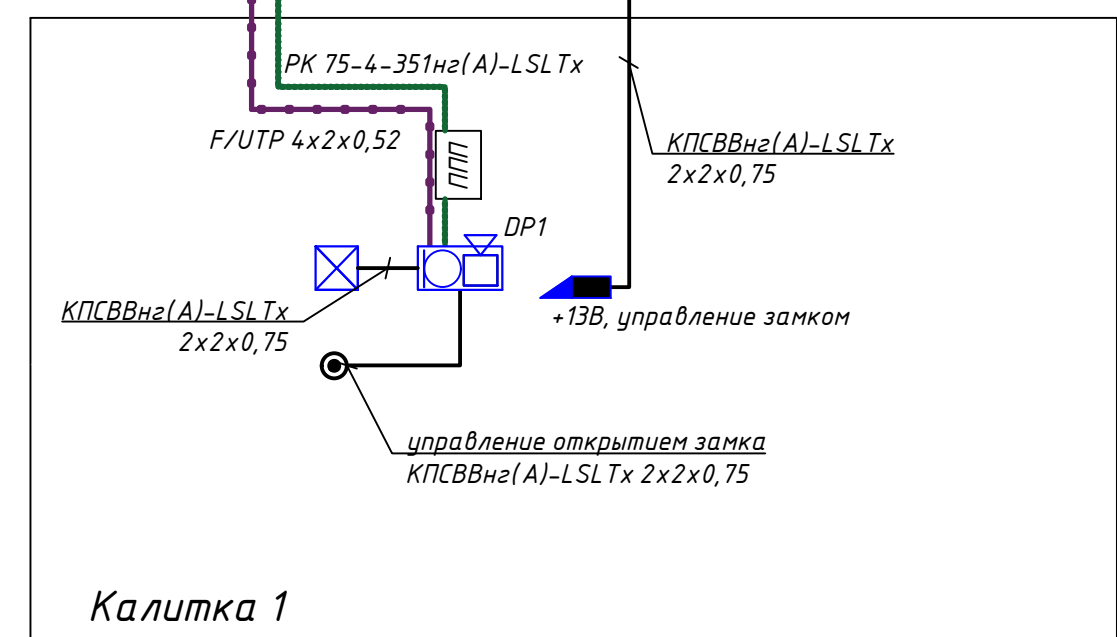
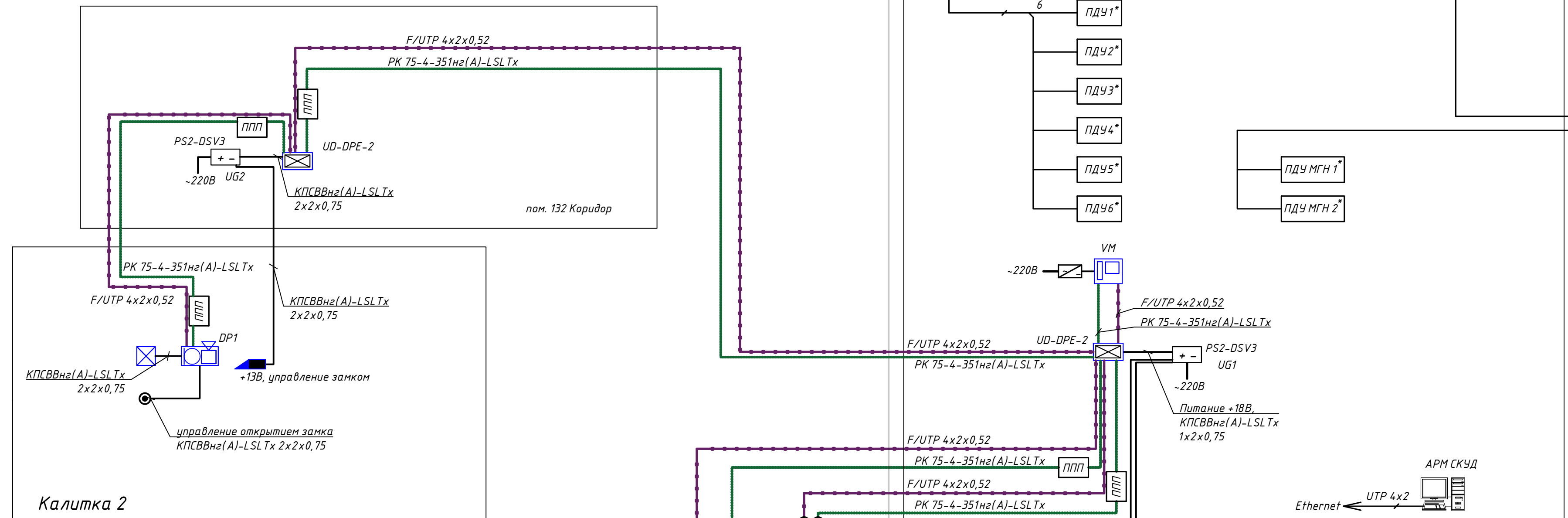
о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Не требуется

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

Не требуется

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2025/8-ШК-1-ИОС5.4			5

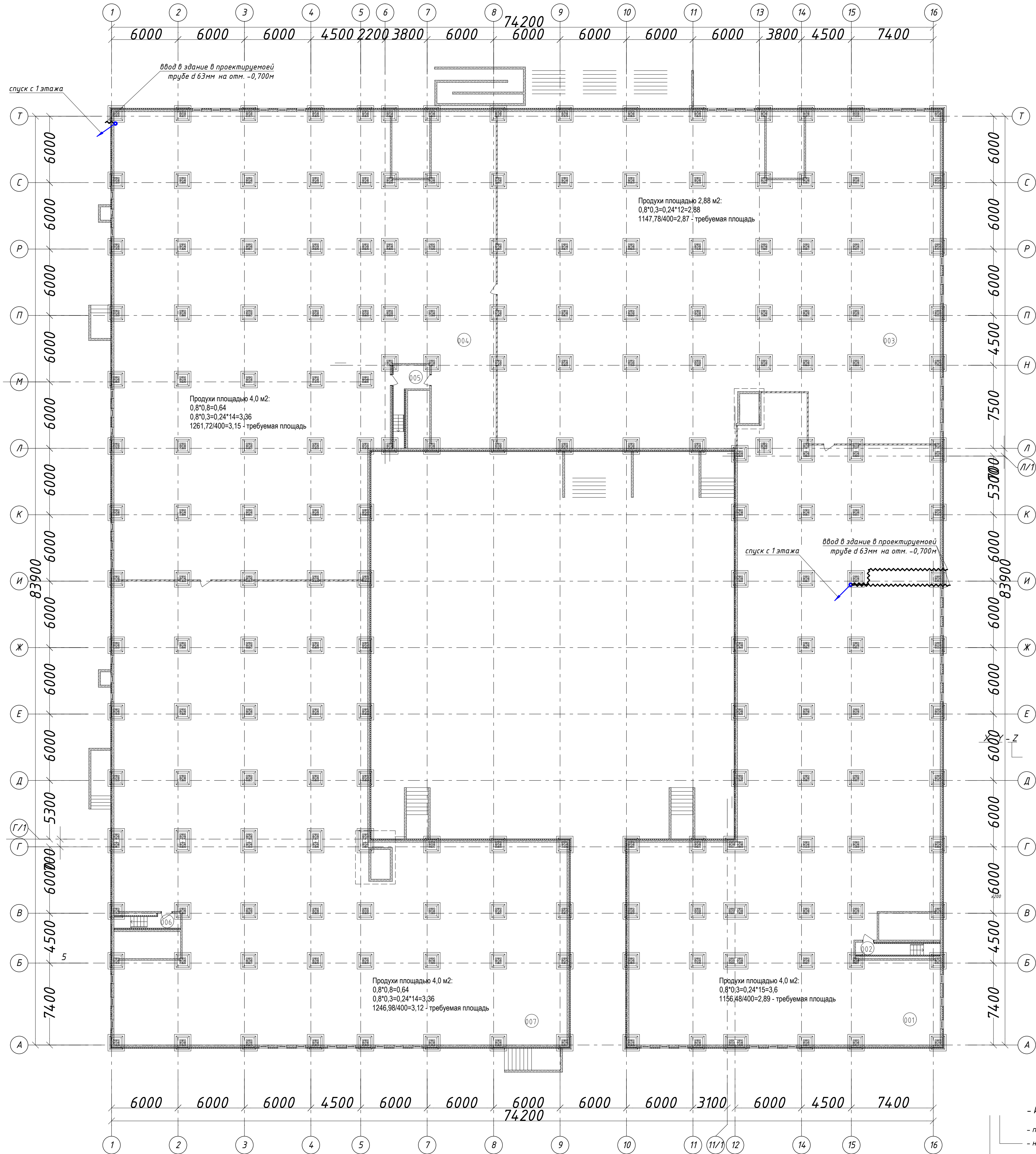


Желтые графические обозначения оборудования	
Поз. обозначение	Наименование
	Тачка доступа КСУД (типа "Эвакуационный выход")
	Тачка доступа КСУД (типа "Считыватель-Кнопка Выход")
	Ап
	Контроллер КСУД
	Источник вторичного электропитания 12В
	RDy.z
	Считыватель бесконтактный
	TURn
	Турникет
	ПУД
	Пульт дистанционного управления
	Устройство ручной разблокировки
	Занок электромагнитный
	Кнопка "Выход"
	АРМ КСУД
	Доводчик дверной
	Издаватель охранный магнитоуправляемый
	Релейный модуль
	Адресная метка
	Видеомонитор ELTIS VM500-5 KCL(M)
	Блок вызова DP1-CE7(L)
	Устройство коммутации UD-DPE-2
	Адаптер питания ELTIS 12В 1A I
	Блок питания ELTIS PS2-05V3
	Калитка автоматическая для МГН
	Автономное электронное ключевое устройство CRE-71A
	Контроллер сетей STR20-IP

						2025/8-ШК -1-ИОС 5.4.ГЧ					
						Объект образования (общеобразовательная школа на 1100 мест по ул.Виктора Шеленко в Кировском районе г.Новосибирск					
Ит.	Кол.	Лист	М док	Подп.	Дата				Студия	Лист	Лист
Разработал		Мельникова							п	1	
Проверил		Матвеев									
И.контр.		Кирichenko				Принципиальная схема СКУД			ООО "СтройАС" г.Новосибирск		

426

Экспликация помещений			11
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	
001	Техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций	1156,48	
002	Лестничная клетка	8,07	
003	Техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций	114,78	
004	Техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций	1261,72	
005	Лестничная клетка	12,25	
006	Лестничная клетка	6,83	
007	Техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций	1246,98	
Итого		4 842,18 м²	



Условные обозначения:

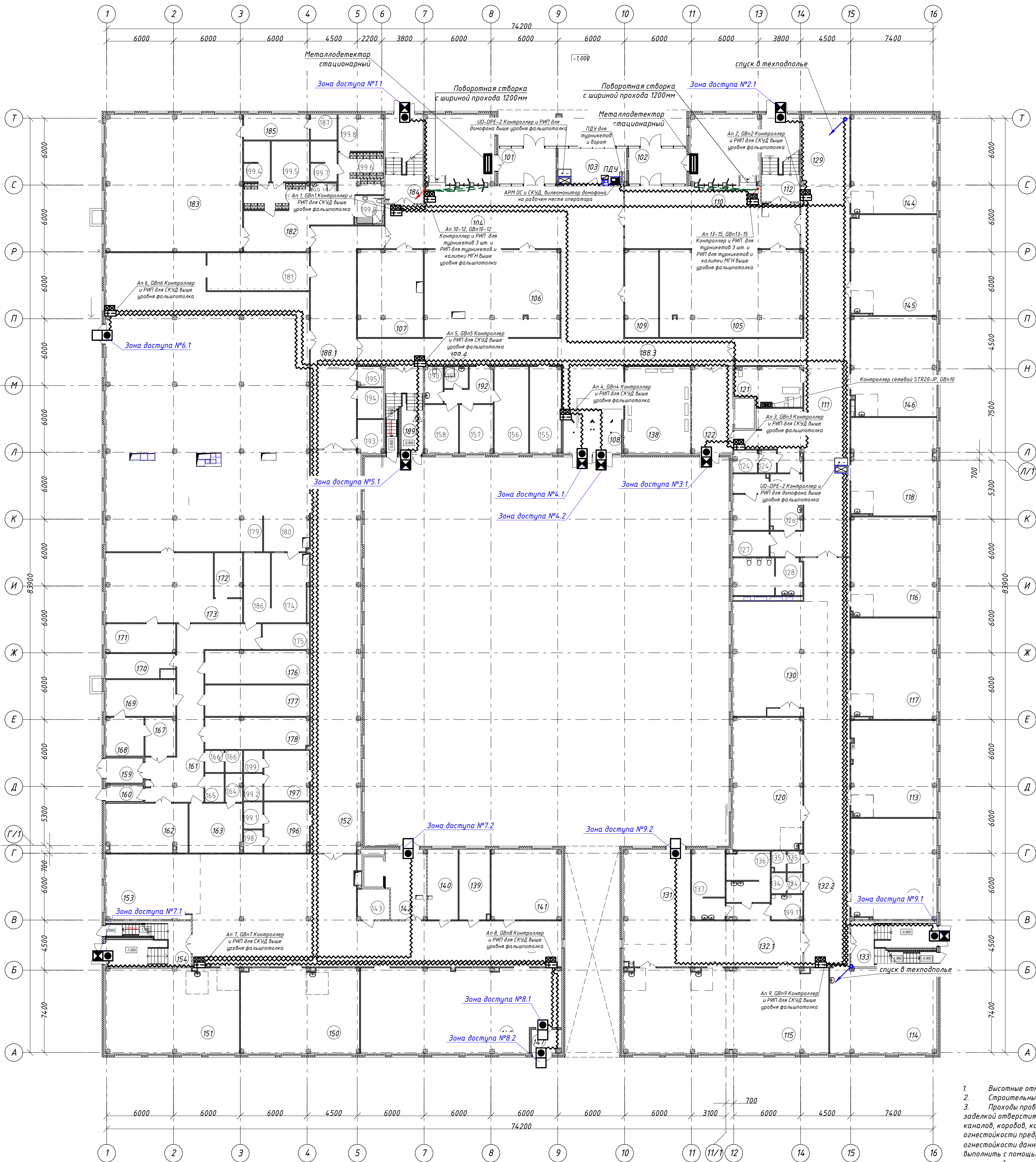
- модуль доступа "STR-1AP-M"
- сетевой контроллер "STR20-IP"
- точка доступа СКУД (типа "Считыватель-Кнопка Выход")
- точка доступа СКУД (типа "Эвакуационный выход")
- источник вторичного электропитания резервированный
- турникет СКУД
- пульт дистанционного управления турникета
- ограждение СКУД
- металлодетектор стационарный
- видеомонитор EL TIS VM500-5.1CL(M)
- устройство коммутации UD-DPE-2
- пассивный приемо-передатчик видеосигнала
- адаптер питания EL TIS (12В 1А)
- блок питания EL TS PS2-DSV3
- трасса прокладки кабелей в закладной трубе в стяжке пола
- трасса прокладки кабелей в гофротрубе выше уровня фальшпотолка с креплениями к перекрытиям
- межэтажный спуск/подъем кабельной трассы

- Высотные отметки даны относительно уровня чистого пола этажей.
- Строительные оси показаны условно.
- Прокладки проводов и кабелей через стены и перегородки выполнять в трубке ПВХ с последующей заделкой отверстия легко пробиваемым огнестойким составом. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматривать кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (пример трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитного состава и мастики для герметизации).
- При параллельной прокладке кабелей охранной сигнализации расстояние между проводами и кабелями сетей связи с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0.5м.
- Считыватели, кнопки выхода установить на стенах на высоте 1100мм от уровня пола. Подвод кабелей к ним выполнить скрыто в гофротрубе за ГКЛ или в штробе. Контроллеры, источники резервного питания, релейные модули, адресные метки разместить на стенах выше уровня ф/п (при наличии ф/п) при его отсутствии под потолком.
- Размещение приборов и прокладка эл.проводок может уточняться по месту при монтаже при согласовании Заказчиком. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены по согласованию с Заказчиком.

- Идентификационный номер кабеля СКУД;
- порядковый номер кабеля
- номер точки прохода подключенной к контроллеру
- номер контроллера

Маркировку кабелей выполнить в начале и конце трасс, через каждые 20 метров трассы, в шкафу, а также при смене типа трасс (переход лотка/трубы или др.). Маркировку кабелей выполнить изолянтной ПВХ белой и маркером двусторонним перманентным черным.

						2025/8-ШК-1-ИОС 5.4.ГЧ		
						Объект образования (образовательная школа на 1100 мест) по ул.Виктора Шеделева в Кировском районе г.Новосибирска.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Мельникова						П	2
Проверил	Матвеев							
						План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс в техническом пространстве на отм. -2,140		
Н.контр.	Кириченко					ООО "СтройАС" г.Новосибирск		



Условные обозначения:

- модуль доступа "STR-1AP-M"
- сетевой контроллер "STR20-IP"
- точка доступа СКУД (типа "Считыватель-Кнопка Выход")
- точка доступа СКУД (типа "Эвакуационный выход")
- источник вторичного электропитания резервированный
- турникет СКУД
- ПДУ - пульт дистанционного управления турникета
- ограждение СКУД
- металлодетектор стационарный
- видеомонитор ELTIS VM500-5.1CL(M)
- устройство коммутации UD-DPE-2
- пассивный приемо-передатчик видеосигнала
- адаптер питания ELTIS (12В 1А)
- блок питания ELTS PS2-DSV3
- трасса прокладки кабелей в закладной трубе в стяжке пола
- трасса прокладки кабелей в гофротрубе выше уровня фальшпотолка с креплениями к перекрытиям
- межэтажный спуск/подъем кабельной трассы

Экспликация помещений (начало)			Экспликация помещений (продолжение)		
Номер поме- щения	Наименование	Пло- щадь, м2	Кате- гория поме- щения	Номер поме- щения	Наименование
101	Танбур средней и старшей школы	16,60		156	Кабинет врача
102	Танбур начальной школы	16,60		157	Процедурный кабинет
103	Комната охраны	19,47		158	Стоматологический кабинет
104	Вестибиль средней и старшей школы	236,55		159	Зергузочная
105	Гардероб учащихся 1-4 классов	98,67		160	Танбур
106	Гардероб учащихся 5-9 классов	93,60		161	Коридор
107	Гардероб учащихся 10-11 классов	45,00		162	Помещение холодильных камер
108	Танбур	15,65		163	Комната персонала пищеблока
109	Гардероб учителей	23,00		164	Душевая персонала пищеблока
110	Вестибиль начальной школы с зоной ожидания родителей	121,00		165	ПУИ в составе помещений столовой
111	Коридор	172,30		166	С/у персонала пищеблока
112	Лестничная клетка	26,00		167	Кладовая овощей
113	Учебный кабинет 1-го класса	65,16		168	Первичная обработка овощей
114	Учебный кабинет 1-го класса	72,00		169	Овощной цех
115	Спальня-избранная для группы продленного дня	137,71		170	Кабинет зав. производством
116	Учебный кабинет 1-го класса	67,18		171	Холодный цех
117	Учебный кабинет 1-го класса	68,47		172	Моечная кухонной посуды
118	Учебный кабинет 2-го класса	65,70		173	Горячий цех
119	Помещение для группы продленного дня	67,92		174	Моечная столовой посуды
120	Помещение для группы продленного дня	73,17		175	Помещение для временного хранения пищевых отходов
121	Помещение для коммуникаций инженерного оборудования (серверная)	19,76	B2	176	Муочный цех
122	Лифтовой холл	27,56		177	Мясо-рыбный цех
123	ПУИ в блоке начального образования	7,50		178	Кладовая сухих продуктов
124	С/у учителей в блоке начального образования	7,00		179	Раздаточная зона
125	С/у учителей в блоке начального образования	4,85		180	Объединенный зал столовой на 480 учеников и 20 учителей
126	С/у для девочек с доступной кабиной для МГН в блоке начального образования	24,36		181	Учбыдальня
127	С/у МГН в блоке начального образования	7,15		182	Коридор
128	С/у для мальчиков в блоке начального образования	20,00		183	Тренажерный зал
129	Рекреация	27,44		184	Лестничная клетка
130	Рекреация	84,46		185	Кабинет учителя физической культуры
131	Рекреация	50,23		186	Сервизная
132.1	Коридор	58,03		187	Душевая при кабинете учителя физической культуры
132.2	Коридор	127,29		188.1	Коридор
133	Лестничная клетка	29,06		188.2	Коридор
134	С/у учителей в блоке начального образования	4,68		188.3	Коридор
135	С/у учителей в блоке начального образования	4,48		189	Лестничная клетка
136	С/у для девочек в блоке начального образования	17,0		190	С/у в составе помещений медицинского блока
137	С/у для мальчиков в блоке начального образования	17,82		191	ПУИ, приотомление дезастроф в составе помещений медицинского блока
138	Электрощитовая	44,88	B2	192	Ожидальня
139	Инструментальная	15,70	B2	193	С/у мужской для учебных кабинетов технологий
140	Инструментальная	16,00	B2	194	С/у женский для учебных кабинетов технологий
141	Кабинет заместителя директора по АХЧ	38,61		195	ПУИ в составе помещений технологий
142	Лифтовой холл	20,66		196	Помещение технического персонала
143	С/у МГН для учебных кабинетов технологий	7,44		197	Помещение технического персонала
144	Учебный кабинет 2-го класса	72,00		198	Душевая для технического персонала
145	Учебный кабинет 2-го класса	67,78		199	Душевая для технического персонала
146	Учебный кабинет 2-го класса	66,90		199.1	С/у для технического персонала
147	Танбур	5,34		199.2	С/у для технического персонала
148	Коридор	217,97		199.3	Раздевальня в составе помещений тренажерного зала
149	Универсальная мастерская технологий работы с деревом и металлом	129,46	B2	199.4	С/у в составе помещений тренажерного зала
150	Кабинет домашнего хозяйства для девочек (крой и шитья)	79,92	B2	199.5	Душевая в составе помещений тренажерного зала
151	Кабинет домашнего хозяйства для девочек (кулинария)	90,23		199.6	Раздевальня для мальчиков
152	Коридор	160,22		199.7	С/у в составе помещений тренажерного зала
153	Рекреация	47,73		199.8	Душевая в составе помещений тренажерного зала
154	Лестничная клетка	29,06		199.9	С/у МГН в составе помещений тренажерного зала
155	Кабинет логопеда	20,37		199.10	ПУИ в составе помещений тренажерного зала
				199.11	ПУИ в блоке начального образования
				ИТОГО: 4675,39	

- Высотные отметки даны относительно уровня чистого пола этажей.
- Строительные оси показаны условно.
- Прокладка кабелей и проводов через стены и перегородки выполнять в трубе ПВХ с последующей заделкой отверстия легко проходимым огнеупорным составом. В местах прохода кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматривать кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (пример трубной проходки - огнезащиты мест прохода кабелей выполнять с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитного состава и мастики для герметизации).
- При параллельной прокладке кабелей охранной сигнализации расстояние между проводами и кабелями сетей связи с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м.
- Считыватели, кнопки выхода установить на стенах на высоте 1100мм от уровня пола. Подвод кабелей к ним выполнять скрыто в гофротрубе за ГКЛ или в штробе. Контроллеры, источники резервного питания, рележные модули, адресные метки размещать на стенах выше уровня ф/п (при наличии ф/п) при его отсутствии под потолком.
- Размещение приборов и прокладка эл.проводов может уточняться по месту при монтаже при согласовании Заказчиком. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены по согласованию с Заказчиком.
- Размещение приборов и прокладка эл.проводов может уточняться по месту при монтаже при согласовании Заказчиком. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены по согласованию с Заказчиком.

X-Y-Z - Идентификационный номер кабеля СКУД:

- порядковый номер кабеля
- номер точки прохода подключенной к контроллеру
- номер контроллера

Маркировку кабелей выполнять в начале и конце трасс, через каждые 20 метров трассы, в шкафу, а также при смене типа трасс (переход лотка/трубы или др.). Маркировку кабелей выполнять изолентой ПВХ белой и маркером двусторонним перманентным черным.

						2025/8-ШК-1-ИОС 5.4.ГЧ		
						Объект образования (общееобразовательная школа на 1100 мест) по ул.Виктора Шеделева в Кировском районе г.Новосибирска.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мельникова							
Проверил	Матвеев							
						П	3	
						План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс на 1 этаже		
						ООО "СтройАС" г.Новосибирск		
						Формат А1		






Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Здания	Квартир	Всего	Застройки		Общая нормируемая			
						Здания	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания
1	Здание школы на 1100 мест	3-4	1	-	-	5473,78	5473,78	15716,2	15716,2	85711,35	85711,35
2	Индивидуальный тепловой пункт	1	1	-	-	85,0	85,0	67,7	67,7	203,0	203,0

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

№№ по генпл.	Наименование	№№ типовых проектов	Примечание
Физкультурно-спортивная зона			
П-1	Круговая беговая дорожка на 4 полосы, длиной не менее 200 метров, с прямым участком не менее 118 метров	-	Проектир.
П-2	Универсальная площадка для общефизкультурной подготовки и физкультурно-оздоровительных занятий	-	Проектир. 1800 кв. м.
П-3	Волейбольная площадка *	-	9мх10м
П-4	Баскетбольная площадка *	-	10мх20м
П-5	Площадка для прыжков в длину	-	Проектир. 188 кв. м.
П-6	Площадки для подвижных игр и общеразвивающих упражнений	-	Проектир. 710 кв. м.
Зона отдыха			
ПВ	Площадка у входа	-	Проектир.
ПМ	Площадка для отдыха посетителей, принадлежащих к МГН	-	Проектир.
П-7	Площадки для подвижных игр обучающихся 1-х классов	-	Проектир. 780 кв. м.
П-8	Площадка для подвижных игр обучающихся 2-4-х классов	-	Проектир. 1230 кв. м.
П-9	Площадки для подвижных игр обучающихся 5-9-х классов	-	Проектир. 647 кв. м.
П-10	Площадки для тихого отдыха	-	Проектир. 535 кв. м.
Зона для проведения общешкольных мероприятий			
П-11	Площадка для сбора обучающихся и общешкольных мероприятий	-	Проектир. 360 кв. м.
Хозяйственная зона			
П-12	Площадка для мусорных контейнеров	-	Проектир.

* Волейбольная площадка П-3, Баскетбольная площадка П-4 совмещены на одной площадке.

Условные обозначения

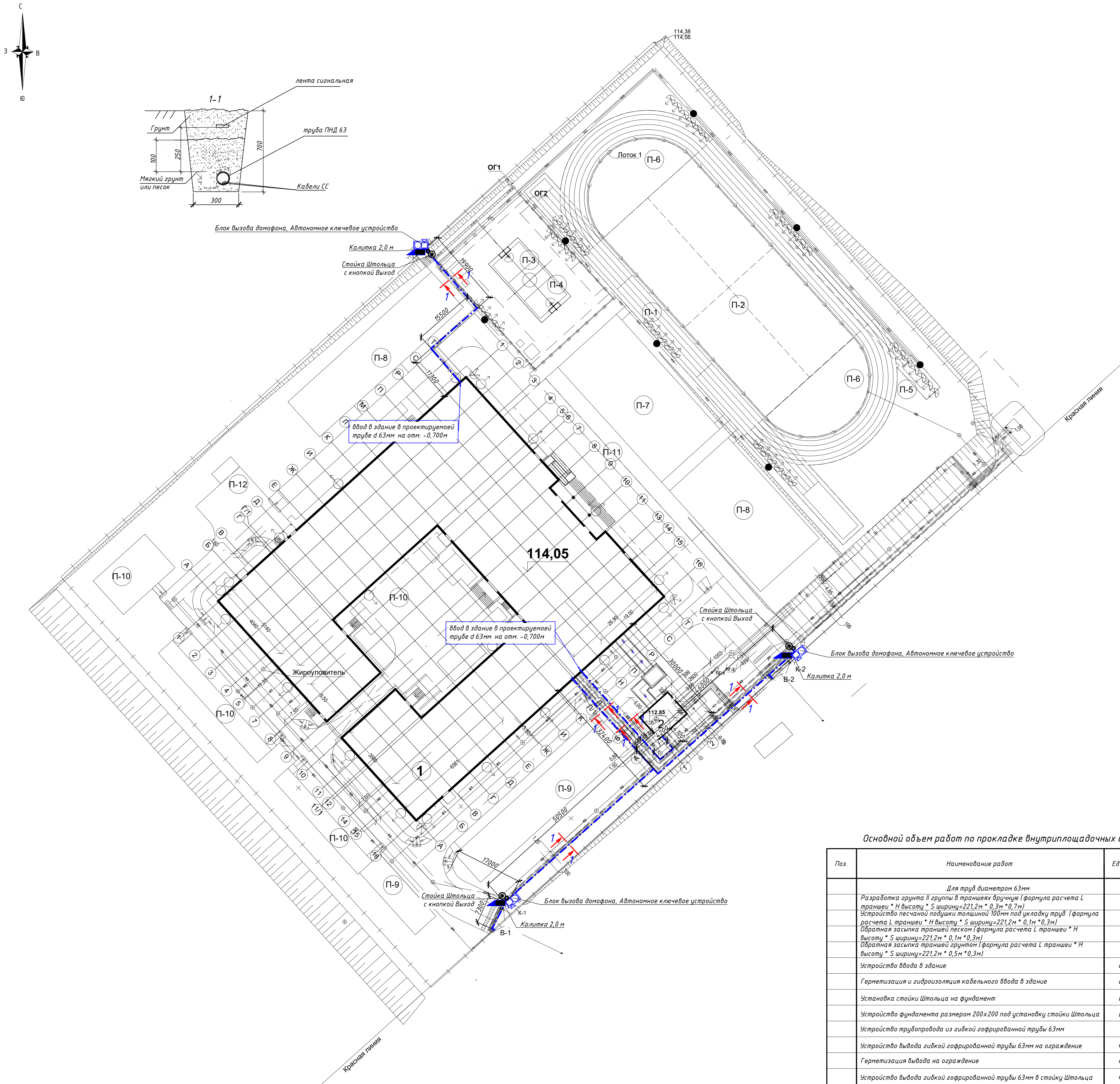
- **блок вызова DP1-CE7(L) и автономное электронное ключевое устройство ELTIS CRE-71A**
- **кнопка выхода ELTIS B-101 (улица)**
- **замок электромагнитный ELTIS EML300**
- **кабели видеодомофона прокладка в земле в трубе диаметром 63мм**
- **автономное электронное ключевое устройство ELTIS CRE-71A**

Основной объем работ по прокладке внутриплощадочных сетей

Поз.	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во ед.
	Для труб диаметр 63мм		
	Разработка грунта II группы в траншеях вручную (формула расчета L траншеи * Н высоту * S ширину=221,2м * 0,3м * 0,7м)	м³	46,45
	Устройство песчаной подушки толщиной 100мм под укладку труб (формула расчета L траншеи * Н высоту * S ширину=221,2м * 0,1м * 0,3м)	м³	6,64
	Обратная засыпка траншеи песком (формула расчета L траншеи * Н высоту * S ширину=221,2м * 0,1м * 0,3м)	м³	6,64
	Обратная засыпка траншеи грунтом I (формула расчета L траншеи * Н высоту * S ширину=221,2м * 0,5м * 0,3м)	м³	33,18
	Устройство ввода в здание	шт.	4
	Герметизация и гидроизоляция кабельного ввода в здание	шт.	4
	Установка стойки Штольца на фундамент	шт.	3
	Устройство фундамента размером 200х200 под установку стойки Штольца	шт.	3
	Устройство трубопровода из гибкой гофрированной трубы 63мм	м	221,2
	Устройство вывода гибкой гофрированной трубы 63мм на ограждение	шт.	3
	Герметизация вывода на ограждение	шт.	3
	Устройство вывода гибкой гофрированной трубы 63мм в стойку Штольца	шт.	3
	Герметизация вывода в стойку Штольца	шт.	3

1. Высотные отметки даны относительно уровня земли.
2. Работы по прокладке кабелей должны выполняться в соответствии с разделами 1, 2, 12, 14, "Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей связи".
3. Ввод кабелей в проектируемое здание осуществлять на отметке -0,700м от уровня земли. Предусмотреть заделку отверстий легкогопробиваемым огнеупорным составом. Работы должны выполняться в соответствии с разделами 7, 11, 12 "Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей связи".
4. Защиту кабеля при подъеме по стене здания, выполнить стальной трубой 25мм.
5. На все скрытые работы (рытье траншеи, укладка полиэтиленовых труб, прокладка кабеля связи, засыпка траншеи) должны быть составлены акты освидетельствования работ по форме приведенной в РД 45.190-2001.
6. До начала производства земляных работ строительной организации необходимо уточнить места и глубину залегания существующих подземных коммуникаций. При обнаружении не указанных в рабочей документации подземных коммуникаций и сооружений работы должны быть приостановлены, а на место работ вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, застройщика (заказчика). В случае если владелец неизвестной коммуникации не выявлен, вызывается представитель органа местного самоуправления, который принимает решение о привлечении необходимых служб.
7. Минимальные расстояния от поверхности грунта (дорожного покрытия) до кабеля 0,7 м. Минимально допустимые расстояния в свету, между проектируемой телефонной канализацией и пересекаемыми коммуникациями, приняты согласно РД 45.120-2000, приложение Д:
-до силовых кабелей: не менее 0,15 м;
-до сточной канализации: не менее 0,15 м;
-до водопровода: не менее 0,15 м;
-до конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопровода: не менее 0,15 м.
8. На все скрытые работы (рытье траншеи, укладка полиэтиленовых труб, прокладка кабеля связи, засыпка траншеи) должны быть составлены акты освидетельствования работ по форме приведенной в РД 45.190-2001.

						2025/8-ШК-1-ИОС 5.4.ГЧ		
						Объект образования (общеобразовательная школа на 1100 мест) по ул.Виктора Шеделева в Кировском районе г.Новосибирска.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мельникова							
Проверил	Матвеевко					П	4	
Н.контр.	Кириченко					План внутриплощадочных сетей домофонной связи		ООО "СтройАС" г.Новосибирск



Согласовано

			17								
			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, обозначение документа, марка опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Согласовано											
				Пена однокомпонентная огнезащитная, баллон 740 мл	DF1201		ДКС	шт.	1		
				Герметик огнезащитный, картридж 300 мл	DS1202		ДКС	шт.	1		
				ЛСС –40 Лента сигнальная предупредительная 40 мм 250м		120808-00020	ССД	уп.	1		
				Песок			Торг.сеть	м. куб.	13,28		
				Труба стальная d 32x3,5			Торг.сеть	м	2		
				Мастика герметизирующая МГКП (15 кг) (110199-00003)			ССД	уп.	3		
				Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63мм с протяжкой SN13, 500Н, в бухте 50м, цвет красный	120963		ДКС	м	222		
				Комплект маркировочный КМП (в упаковке 50 комплектов и 1 маркер)	120808-00041			компл.	1		
				Пена монтажная ручная Soudal класс B1 огнестойкая 750 мл	13388972			шт.	2		
				Термоусаживаемая трубка MWTM 63/19-1000/U			Торг.сеть	м	6		1,0м на 1 усадку всего 6/1=6
				Смесь сухая гидроизоляционная проникающая капиллярная W10	Пенетрон (25 кг)		Торг. сеть	уп.	1		1,8м2
				Сухая смесь мелкозернистая, гидроизоляционная, поверхностная Пк1, В30, W14, F300	Пенекрит (25 кг)		Торг. сеть	уп.	1		1,8м2
				Стойка Штольц 150*250 тр.60*30 стойка			ООО “СКБ Телси”	шт.	3		гидроизоляции
				Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл	DN1201		ДКС	шт.	2		гидроизоляции
			Тройник для труб d=63мм			Торг.сеть	шт.	1			
				Диспетчеризация ИТП							
				Кабель NIKOMAX, F/UTP, 4 пары, Кат.5е, полиэтилен, внеш., черный, 305м	NMC 9200B-BK		NIKOLAN	м	140		40 м в трубе ПНД в земле, остальное по потолку на скобах в гофротрубе
Взам. инв. Н				Дюбель-гвоздь для быстрого монтажа с цилиндрической головкой 6x40			Торг.сеть	шт.	200		
				Труба ПВХ гибкая гофрированная. д.20мм, легкая с протяжкой	90520		ДКС	м.	100		
				Держатель односторонний оцинкованный для труб д.20мм	53342		ДКС	шт.	200		
Подп. и дата											
Инв. Н подл.				Основной объем работ по прокладке внутриплощадочных сетей праведен на листе 11							
									2025/8-ШК-1-ИОС 5.4.СО		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			