

ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»



ЗАКАЗЧИК – ООО «СИБИНВЕСТСТРОЙ»

**СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ПО ОБРАБОТКЕ ТКО И ПОЛИГОНА
ЗАХОРОНЕНИЯ ТКО НА ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»

ЗАКАЗЧИК – ООО «СИБИНВЕСТСТРОЙ»

**СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ПО ОБРАБОТКЕ ТКО И ПОЛИГОНА
ЗАХОРОНЕНИЯ ТКО НА ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5

Том 5.5

Генеральный директор

(подпись)

Н.В. Кабанов

Главный инженер проекта



В.Ф. Ченчик

СОДЕРЖАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.5	СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5	Сети связи	

Состав проектной документации приведен отдельным томом СИС/АИ.МСК/П-02-СП.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.СР	Содержание раздела (подраздела)	
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.С	Содержание тома	
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ПЗ	Пояснительная записка	30
Графическая часть		
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ		24
Всего листов		54

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5		Листов	
Наименование документа	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 5. Сети связи		Версия	
			Дата изменения	
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	вед. инж.	<i>Новосельцев М. С.</i>		06.2022
Проверил	нач. отдела	<i>Мельников В. А.</i>		06.2022
Н. контроль	вед. инж.	<i>Смирнова О. В.</i>		06.2022
Утвердил	ГИП	<i>Ченчик В. Ф.</i>		06.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
1.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	9
1.2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи	9
1.3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	10
1.4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования	11
1.5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи	11
1.6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	11
1.7 Обоснование способов учета трафика.....	11
1.8 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	12
1.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.....	12
1.10 Описание технических решений по защите информации	12
1.11 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, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения) – для объектов производственного назначения.	13
1.12 описание системы внутренней связи, радиофикации, телевидения для объектов непромышленного назначения.	13
1.13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения	13
1.14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети.....	14
1.15 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.....	14
2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СЛАБОТОЧНЫХ СЕТЯХ .	15
3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ	16
3.1 Пожарная сигнализация.....	16
3.2 Локальная вычислительная сеть	17
Защита от влияния внешних воздействий.....	20
Безопасность СКС	20

3.3. Телефонная связь	22
3.4. Система охраной сигнализации	23
3.5. Система контроля и управления доступом	23
Мероприятия по охране труда	25
Мероприятия по пожарной безопасности	26
3.6. Система радиовещания, часофикации, телевидение	27
3.7 Система охранного телевидения.....	28

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация слаботочных систем по объекту: «Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области выполнена на основании:

- Технического задания на проектирование на разработку проектной документации;
- Технических задания от смежных отделов;
- Федерального закона от 22 июля 2008г №123–ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП56.13330.2021 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания»;
- СП44.13330.2012 «Административные и бытовые здания»;
- СП133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях»;
- СП134.13330.2012 «Свод правил. Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования" (утв. Приказом Минрегиона России от 05.04.2012 N 160) (ред. от 24.12.2019)»;
- \- СП132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- РД45.120-2000 (НТП 112–2000) Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети;
- РД45.128-2000 «Сети службы передачи данных»;
- ГОСТ Р 58020–2017 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний»;
- ГОСТ Р 56571–2015 «Национальный стандарт Российской Федерации Слаботочные системы кабельные системы Основные положения»;
- СП484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические»;

- СП486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих. Защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СПЗ.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 464–79 «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения»
- ГОСТ Р 21.1703–2020. «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи».
- ГОСТ 21.406–88 «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- СО 153–34.48.519–2002 «Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно–оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 0,4–35 кВ»;
- «Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно–оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше»;
- ГОСТ Р 51558–2008 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытания»;
- ГОСТ Р 51241–2011 «Системы контроля и управления доступом. Устройства, преграждающие управляемые. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 53245–2008 «Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания»;
- ГОСТ 31565–2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

- Р 078–2019 «Инженерно–техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны»;
- Р 064–2017 «Выбор и применение систем контроля и управления доступом»; Проектная документация разработана в границах предприятия.

В процессе строительства применение аналогичных строительных материалов, оборудования необходимо согласовать с проектной организацией (разработчиком технических решений). Запрос на согласование замены комплектующих материалов, оборудования предоставляется на фирменном бланке письма с личной подписью руководителя генподрядной организации.

К письму прикладываются:

- документ, подтверждающий согласие Заказчика на замену материалов, оборудования;
- техническая документация (предусмотренная законодательством РФ – сертификаты соответствия и т. д.), подтверждающая аналогичность характеристик (на основе которых были приняты технические решения в проекте) материалов и оборудования, которые требуется заменить;

1.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

В соответствии с техническими условиями (ТУ), объект присоединяется к существующей телефонной сети волоконно–оптическим кабелем. Кабель оконечить оптическим кроссом.

Проектной документацией предусмотрена организация передачи технологической информации в рамках корпоративной и технологической сети.

Необходимость в обеспечении присоединения проектируемой сети связи к сети связи общего пользования.

1.2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи

Телефонная сеть выполняется волоконно–оптическим кабелем по проектируемой траншее.

Проектируемая вычислительная сеть выполняется волоконно–оптическим кабелем с числом оптических волокон не менее 8 и прокладывается по проектируемой траншее в трубе.

Ввод кабелей в здание выполняется через кабельные вводы с пределом огнестойкости не ниже пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости стен. Предусмотренное оборудование, кабельная продукция и другие материалы имеют Государственные сертификаты соответствия, технические условия и другие соответствующие документы

Проектирование раздела произведено на основании и с учетом следующих материалов:

- задания на проектирование;
- технических условий;
- материалов изысканий;
- чертежей генеральных и ситуационных планов.

1.3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено оснащение объекта сетями связи:

- телефонизация;
- компьютерная сеть и подключение к ЛВС;
- система охранной сигнализации;
- система контроля и управления доступом;
- система пожарной сигнализации;
- радиовещание и телевидение.

При этом осуществляется:

- доступ к международной, междугородной и городской телефонной сети связи;
- доступ к местной телефонной связи между офисными помещениями;
- высокоскоростной доступ к сети интернет, локальная компьютерная сеть;
- передача визуальной информации о состоянии охраняемой территории объекта персоналу охраны и регистрацию изображения.
- обеспечение передачи базовых программ радиовещания по каналам интернет–радио с возможностью передачи сигналов оповещения о ЧС.

– электропитание компонентов информационной сети, оборудования телефонной связи, активного оборудования локальной сети и оборудование системы охранной телевизионной выполняется по 1 категории надежности.

1.4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Распределительная телефонная сеть выполняется от управляемого коммутатора 2 уровня с типами LAN портов 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с), имеющего необходимый резерв емкости и техническую возможность расширения.

Вычислительная сеть построена так же на базе управляемого коммутатора 2 уровня с типами LAN портов 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с) для небольших сетей.

1.5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

Соединение сетей связи устанавливается посредством коммутационного оборудования. Структура сети объекта представляет архитектуру одноточечного управления с центром управления, расположенным в комнате специалиста. Прямое соединение распределенных по зданию информационных портов (компьютер, телефон) с кроссом позволяет управлять системой из одной точки, оптимальной для расположения оборудования.

1.6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

В качестве кросса абонентских линий в диспетчерской с пунктом связи используется оптический кросс.

Точка присоединения сетей связи находится на 1 этаже.

Здания оборудуются структурированной кабельной системой. Подключение вычислительной техники к СКС выполняется патч-кордами.

Кабель сети передачи данных прокладывается по проектируемой траншее от узла связи до шкафа телекоммунационного.

1.7 Обоснование способов учета трафика

Для учета трафика используется существующая система АТС и программное обеспечение, установленное на файловом сервере. Дополнительных мероприятий по учету выполнять не требуется.

1.8 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

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

1.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму.

В ходе эксплуатации необходимо предусмотреть управление кабельной системой, устранение эксплуатационных неисправностей и проведение регламентных работ, а также аккуратное ведение эксплуатационной документации. Минимальная периодичность осмотров и сроки проведения обследования технического состояния сетей связи составляет 1 раз в квартал.

1.10 Описание технических решений по защите информации

Для защиты информации применяются технические программные и административные мероприятия, которые в совокупности обеспечивают требуемый уровень безопасности.

Защита каналов коммуникаций в системе включает в себя:

- шифрование радиоканала;
- аутентификация пользователей;
- автоматическое обнаружение помех в служебном канале.

Доступ оператора к ресурсам и управлению системой зависит от назначенных оператору прав доступа. Это предотвращает несанкционированный доступ и изменение параметров, как самой инфраструктуры системы, так и базы данных абонентов.

1.11 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, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения) – для объектов производственного назначения.

Описание принятых технических решений приведены в пунктах данного раздела. Марка, строительная длина принятых в проектной документации кабелей, тип и комплектация оборудования, кабеленесущих систем приведены в спецификации оборудования, изделий и материалов.

1.12 описание системы внутренней связи, радиофикации, телевидения для объектов непромышленного назначения.

По техническим требованиям на проектирование проектом предусмотрена система радиовещания и телевидения.

Радиовещание предусматривается приемниками УКВ диапазона типа ЛИРА РП-248-1. Местом установки являются административные помещения, вестибюли и холлы.

Проектом предусматривается установка цифровых часов в административных помещениях, вестибюлях и холлах. Электропитание осуществляется от четырех элементов питания типа ААА.

Для приёма телевизионных передач в помещениях предусматривается комплект спутникового телевидения. Предусмотреть разводку сети телевидения и выполнить по месту.

В проекте предусмотрена система контроля и управления доступом. Входные двери оснащаются переговорными устройствами (видеодомофонами), электромагнитными (или электромеханическими) замками, доводчиками, считывателями бесконтактных карт.

1.13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Схема построения информационной сети позволяет производить учет трафика на всех уровнях присоединения. Наиболее значимым критерием при выборе коммутационного оборудования является возможность обеспечения комбинирования мощности и возможностей специализированного оборудования и предоставления авторизованного доступа со всех рабочих мест.

1.14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети

Сеть СКС строится по схеме «звезда» с единственной точкой администрирования.

1.15 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Выбор трассы линии связи к точке присоединения обусловлен техническими условиями на подключение к существующим сетям связи (ТУ) и согласован с представителем заказчика.

2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СЛАБОТОЧНЫХ СЕТЯХ

В проектной документации представлены решения по обеспечению зданий слаботочными системами.

К административно–бытовому корпусу подходит линия ВОЛС.

3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ

Проектом предусматривается организация систем телефонной связи, локально–вычислительной сети, системы охранной сигнализации, системы контроля и управления доступом, системы радиовещания, телевидение, системы пожарной сигнализации.

Проектируемый объект по СП 132.13330.2011 относится к 3 классу антитеррористической защищенности.

3.1 Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена организация системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Система оповещения и управления эвакуацией 3 типа.

В помещениях предусматривается установка:

- извещателей пожарных тепловых;
- извещателей пожарных дымовых оптико–электронных пороговых;
- извещателей пожарных ручных;
- оповещателей пожарных звуковых;
- оповещателей пожарных световых с надписью «Выход».

В шкафах ПС устанавливаются приборы:

- приемно–контрольный и охранно–пожарный;
- релейный блок;
- пульт контроля и управления;
- резервированный источник питания.

Ввод команд и индикация событий в системе пожарной сигнализации выполняется с пульта контроля и управления. Для объединения приборов используется интерфейс RS–485. Между зданиями кабельная линия прокладывается в траншее.

Сигналы «Пожар» и «Неисправность» с выходов приемно–контрольного прибора не выводятся на внешний пульт диспетчера, так как в здании предусматривается постоянное пребывание людей.

Электропитание приборов предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное электропитание – от встроенных в корпуса приборов аккумуляторных батарей.

Гараж оснащается сигнализатором оксида углерода СОУ-1. Данный прибор является стационарным и не требует его подключения в общую сеть.

Решения по пожарной сигнализации см. графические документы.

3.2 Локальная вычислительная сеть

Здания оборудуются структурированной кабельной системой. СКС объекта предназначена для создания физической среды обмена информационных приложений (автоматическая телефонная связь, передача данных между ПЭВМ и активным оборудованием ЛВС и т.п.) и включает в себя кабельные соединения, коммутационные центры и оконечные устройства, необходимые для обеспечения функционирования информационных систем. Таким образом, СКС обеспечивает потребности Заказчика в организации телефонной, локально–вычислительной и прочих информационных сетей комплекса.

Представленная СКС построена по топологии «иерархическая звезда» на компонентах категории 5е и обеспечивает прохождение сигналов в полосе частот до 120МГц и работу приложений на скоростях до 1Гбит/сек.

В состав СКС входит активное и пассивное сетевое оборудование.

К активному сетевому оборудованию относятся:

- коммутаторы;
- межсетевой экран.

К пассивному сетевому оборудованию относятся:

- монтажные конструктивы (шкафы, стойки) стандарта 19" для установки кроссовых панелей;
- кроссовые панели и коммутационные кабели (патч–корды) категории 5е для расключения и коммутации медных кабелей;
- оптические кросс–панели для расключения оптических одномодовых кабелей и патч–корды для их коммутации;
- 2–портовые настенные розетки СКС категории 5е, установленные на рабочих местах, включая сетевые устройства (принтеры).

Подключение оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ–45.

Кабели прокладываются по коридорам в гофрированных трубах за подвесным потолком, внутри помещений скрыто в кабель–каналах, между этажами в гладкой жесткой трубе из самозатухающего ПВХ–пластиката \varnothing 50 мм.

При прокладке кабелей соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом не менее 15 градусов. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки

использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями. Все кабели заводятся в центры коммутации.

Кабель сети передачи данных прокладывается по проектируемой траншее от узла связи до шкафа коммуникационного.

Проектными решениями предусматривается канал передачи данных из узла связи по волоконно–оптической линии связи (ВОЛС). Канал связи от здания до узла связи организуется с помощью одномодового волоконно–оптического кабеля с числом оптических волокон, не менее 8 прокладываемого по проектируемой траншее. Передача данных по ВОЛС в сеть предприятия организуется с применением активного сетевого и коммутационного оборудования, обеспечивающего обмен информацией по протоколу Ethernet со скоростью 100 Мбит/с.

Для обеспечения защиты корпоративной информационной сети в проекте заложен межсетевой экран.

Все оборудование сети СКС размещается в коммутационном шкафу 42U. В шкафу располагаются:

- межсетевой экран;
- оптический кросс;
- управляемый коммутатор 2 уровня;
- патч панель;
- источник бесперебойного питания мощностью 3000Вт;
- батарейные блоки к источнику бесперебойного питания.

Электропитание оборудования обеспечено по 1 категории надежности, подвод питания предусмотрен от силового шкафа с АВР на вводе.

Предусмотрен запас для организации дополнительных рабочих мест.

Предусмотренная проектом горизонтальная кабельная подсистема выполняется кабелем типа U/UTP (не экранированная витая пара) с медными жилами. Минимальный радиус изгиба кабеля должен быть не менее 4 диаметров кабеля, величина развилки пар в результате терминирования не должна превышать 13 мм.

Кабели должны маркироваться с обоих концов. Идентификатор наносится несмываемой краской на специальные маркировочные элементы, устанавливаемые в пределах 300мм от края оболочки на каждом из концов.

Подсистема администрирования СКС должна состоять из следующих частей:

- идентификаторы;
- метки.

Идентификатор – уникальный номер или комбинация буквенно–цифровых символов, присваиваемая каждому элементу СКС. Идентификаторы должны быть уникальными для группы элементов СКС одного типа.

Метки – физические средства нанесения идентификатора на элемент СКС. Маркировка выполняется следующим способом: бирки с номерами крепятся на розетку СКС, на патч–панели и кабели. Маркировка должна легко читаться и должна оставаться прикрепленной к элементу на протяжении всего срока службы.

Для тестирования СКС предполагается использовать тестер, рекомендованный производителем СКС. Все линии связи горизонтальной подсистемы тестируются по модели «Постоянная линия»

Все положительные результаты тестирования записываются в электронную базу данных с помощью программного обеспечения, поставляемого производителем полевого тестера.

Система предусматривает два режима функционирования:

- штатный;
- аварийный.

Штатный режим функционирования предусматривает полную исправность всех компонентов системы и наличие питания 220В. Работа в данном режиме предусматривает непрерывное функционирование системы.

При неисправности одного или нескольких компонентов, система переходит в аварийный режим функционирования.

В случае выхода из строя какого–либо компонента СКС необходимо произвести переключение телефонных и компьютерных сетей на резервные линии и предпринять действия по локализации и устранению неисправности, а также тестированию линии после устранения неисправности тестером STM–8 (либо иным другим имеющимся у обслуживающего персонала).

В местах прохода проводов и кабелей через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотреть в рабочей документации установку кабельных проходок с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости данных конструкций. Кабельные проходки выполняются в отдельных отрезках стальных труб, с последующей заделкой терморасширяющейся мастикой «МТО» с пределом огнестойкости IET120.

Защита от влияния внешних воздействий

Технические средства системы обладают электромагнитной совместимостью по критерию качества функционирования "А", обеспечивают качество функционирования по критерию "В" в условиях воздействия электромагнитных помех, параметры которых превышают регламентированные (ГОСТ 29073–91).

Уровень индустриальных помех, создаваемых системой, не превышает норм, установленных ГОСТ Р 50009–2000.

Оборудование и аппаратура СКС, устанавливаемые в помещениях устойчивы к внешним воздействиям по ГОСТ 15150–69 (УЗ.1 – для помещений без искусственно регулируемых климатических условий).

Надежность и продолжительность непрерывной работы.

Надежность системы определяется показателями в соответствии с ГОСТ 27.002–2015, которые установлены в документации на конкретные виды оборудования. СКС обеспечивает круглосуточную и бесперебойную работу в течение не менее 7 лет, при условии соблюдения Заказчиком условий эксплуатации, своевременном и качественном проведении обслуживания согласно эксплуатационной документации.

Показатели надежности:

- средняя наработка на отказ – 20000ч;
- среднее время восстановления работоспособного состояния – 8ч;
- средний срок службы – 7 лет.

Структура построения СКС и входящие в состав технические средства обеспечивают возможность проведения модернизации и наращивания их аппаратной части без нарушения работоспособности уже установленного оборудования.

Безопасность СКС

Оборудование СКС обеспечивает безопасность работающих при эксплуатации и обслуживании, при соблюдении требований, предусмотренных эксплуатационной документацией и действующими правилами электробезопасности. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Все устанавливаемые на объекте технические средства не представляют опасности для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию и в помещения объекта, и имеют соответствующие санитарные сертификаты.

Технические средства СКС удовлетворяют общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0–75.

Устройство защитного заземления составных частей СКС соответствует требованиям ГОСТ 12.1.030–81.

Для обеспечения устойчивой работы СКС используется существующее заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Уровни излучений элементов СКС в помещениях с обслуживающим персоналом соответствуют нормам и требованиям безопасности, установленным в ГОСТ 12.1.006–84.

Допустимые уровни электромагнитных полей на рабочих местах отвечают требованиям ГОСТ 12.1.006–84.

Монтаж и эксплуатация технических средств, требующих электропитания, отвечают требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003–91.

Устанавливаемое оборудование отвечает общим требованиям пожарной безопасности.

Применяемое оборудование, его расположение и условия эксплуатации отвечают требованиям «Санитарных норм и правил».

Условия эксплуатации СКС:

- относительная влажность окружающей среды до 85% при + 40 С;
- температура внутри зданий и помещений от + 5 С до + 40 С;
- для изделий, эксплуатирующихся в аппаратных стойках, обеспечен температурный режим, регламентированный эксплуатационно–технической документацией на эти изделия;
- влажность и атмосферное давление должны быть в пределах 45–80% и 630–800мм.рт. ст. Оборудование и аппаратура СКС, установленные в помещениях объекта, устойчивы к внешним воздействиям по ГОСТ 15150–69 (УЗ.1).

Для выполнения защиты оборудования от грозовых разрядов применяется подавитель перенапряжения.

3.3. Телефонная связь.

Для организации производственной телефонной связи предусматривается подключение к IP–АТС, расположенной узле связи.

Проектом предусмотрена телефонизация зданий IP– телефонными аппаратами.

Распределительная телефонная сеть выполняется от сети передачи данных. От управляемого коммутатора 2 уровня с типами LAN портов 10/100/1000 Base–TX (1000 мбит/с).

Все оборудование размещается в напольном коммутационном шкафу 42U. В шкафу располагаются:

- межсетевой экран;
- оптический кросс;
- управляемый коммутатор 2 уровня;
- патч панель;
- источник бесперебойного питания мощностью 3000Вт;
- батарейные блоки к источнику бесперебойного питания.

Подключение оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ–45.

Кабели прокладываются по коридорам в гофрированных трубах за подвесным потолком, внутри помещений скрыто в кабель–каналах.

При прокладке кабелей соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом не менее 15 градусов. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями. Все кабели заводятся в центры коммутации.

Электропитание оборудования обеспечено по 1 категории надежности, подвод питания предусмотрен от силового шкафа с АВР на вводе.

Телекоммуникационное оборудование и источник бесперебойного питания размещаются в помещении блока операторной в металлическом напольном шкафу. Для выполнения защиты оборудования от грозовых разрядов применяется подавитель перенапряжения.

3.4. Система охранной сигнализации.

Система охранно–тревожной сигнализации обеспечивает выполнение следующих функций:

- своевременное оповещение службы безопасности о возникновении нештатной ситуации (несанкционированное проникновение, попытка проникновения и т. д.) в охраняемых помещениях;

- протоколирование всех событий, происходящих в системе;

- ведение регистрации всех действий оператора в журнале событий;

- осуществление постоянного мониторинга состояния всех элементов системы.

Проектом предусматривается:

- оснащение системой тревожной сигнализации о пожаре в здании;

- вывод сигнала «Тревога» охранной сигнализации на пост.

В зданиях предусматривается установка тревожной кнопки в помещениях персонала с пунктом связи.

Металлические нетоковедущие части оборудования и экраны кабелей заземляются согласно пунктам 1.7.1–1.7.114 ПУЭ (изд.7).

Электропитание выполнить от однофазной электрической сети напряжением 220В промышленной частоты 50Гц при колебаниях напряжения в пределах от +10 до – 15%, частоты 1 Гц со скоростью изменения не более 0,1Гц/сек.

Проектом обеспечено автоматический переход на электропитание от автономного источника питания при пропадании напряжения в сети переменного тока 220В. Время работы системы от автоматического источника питания не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме тревога.

3.5. Система контроля и управления доступом

СКУД обеспечивает организацию прохода персонала, посетителей посредством персональных идентификационных карт с возможностью хранения базы данных, регистрации событий и учета рабочего времени.

В проекте применена система контроля доступа, предназначенная для:

- организации контроля и управление доступом на различных точках доступа;

- получение отчетности обо всех событиях в системе;

- интеграции с другими системами для решения возникающих на объекте задач.

Оборудование и программное обеспечение отличаются высокой надежностью и функциональностью.

Оборудование системы СКУД (аппаратная часть) включает в себя контроллеры, считыватели, дополнительные модули. Контроллеры обеспечивают работу точки прохода, к ним подключаются считыватели для передачи кода идентификатора. С АРМ СКУД сигнал по сети Ethernet идет на управляемый коммутатор 2 уровня с типами LAN портов 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с), С коммутатора сигнал идет на 1-портовый асинхронный сервер RS-232 в Ethernet. Для коммуникации устройства, представляющие возможность управления приборами с последовательным интерфейсом RS-232. Далее присоединение с контролером сети RS-232 в интерфейс RS-485 и на контроллер доступа.

Возможности контроллера доступа – осуществляет полный мониторинг 2 точек прохода и принимает решение о разрешении на проход. Панель накапливает информацию о точках прохода и посредством сети RS485 передает информацию на объектовый уровень. Информация объектового уровня обрабатывается программным обеспечением (ПО). ПО работает на АРМ под управлением операционной системы.

К периферийному оборудованию относятся:

- электромагнитные замки;
- датчики открывания двери;
- кнопки "Выход";
- доводчики дверей.

Посредством системы СКУД осуществляется реализация проходной в здания. Система обеспечивает следующие функциональные возможности по работе с базами данных абонентов карточек:

- регистрацию входа/выхода с автоматическим составлением протокола;
- автоматическое разрешение/ отмена прав доступа карты по заранее введенному алгоритму;
- автоматический переход на праздничный режим работы и режим " Мероприятие" по заранее указанным датам и в случае введения специального расписания прохода;
- автоматический учет рабочего времени сотрудников;
- запрет повторного прохода в зону по одной и той же карте, если абонент системы предварительно не покинул эту зону;
- создание и возможность изменения администратором системы базы данных сотрудников и посетителей с необходимыми сведениями о категориях допуска;
- протоколирование всех событий: санкционированный проход (разрешенная карточка в разрешенное время), попытка несанкционированного прохода

(неразрешенная карточка или разрешенная карточка в неразрешенное время), повторный проход.

Кабельные трассы прокладываются по стене в гофрированных трубах за подвесным потолком, при невозможности скрытой прокладки открыто в кабельном канале по стене.

Опуски кабеля к считывателям и кнопкам «ВЫХОД» с потолка выполняются в кабельном канале.

В местах прохода проводов и кабелей через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотреть в рабочей документации установку кабельных проходок с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости данных конструкций. Кабельные проходки выполняются в отдельных отрезках стальных труб, с последующей заделкой терморасширяющейся мастикой «МТО» с пределом огнестойкости IET120.

При выполнении электромонтажных работ необходимо руководствоваться СП 76.13330.2016, ПУЭ (7–е издание), ГОСТ 12.1.004–91 и правилами пожарной безопасности при производстве строительно–монтажных работ.

Индивидуальные испытания проводятся на этапе входного контроля. В испытания включаются визуальный контроль и контроль работоспособности оборудования.

Мероприятия по охране труда

По требованиям безопасности комплекс технических средств соответствует:

– ГОСТ 25861–83 «Требования безопасности средств вычислительной техники».

Прокладку кабеля на высоте выполнять в соответствии с «Межотраслевыми правилами по охране труда при работе на высоте» ПОТ РМ–012–2000.

Все металлические части электроустановок, корпуса электрооборудования, металлоконструкций, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, подлежат заземлению. Для заземления используется заземляющая шина электрооборудования ШЗ.

Все технические средства, находящиеся под напряжением переменного тока по отношению к корпусу превышающем 24В, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а также должны иметь защитное заземление.

Переходное сопротивление между зажимом заземления и корпусом не должно превышать 0,05 Ом.

По способу защиты от поражения электрическим током технические средства соответствуют классу II по ГОСТ 8865–93.

Работы по монтажу и наладке технических средств должны проводиться в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда ПОТ РМ–016–2001 РД 153–34.0–03.150–00. Технические средства должны быть установлены так, чтобы обеспечивалась их безопасная эксплуатация и техническое обслуживание.

Перед допуском к работе вновь привлекаемых работников необходимо провести их обучение и провести инструктаж в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

В соответствии с вышеперечисленными документами в проектной документации предусмотрены необходимые меры для обеспечения безопасности и нормальных санитарных условий труда, как при проведении строительно–монтажных работ, так и при эксплуатации линейных сооружений.

Мероприятия по пожарной безопасности

Работы по монтажу и наладке технических средств измерения, сбора обработки и передачи информации должны осуществляться в соответствии с правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153–34.0–03.301–00 (3–е изд. с изм. и доп.).

Также при проведении противопожарных мероприятий, необходимо руководствоваться Федеральным законом №123–ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Кабельная продукция, используемая для организации, должна иметь сертификаты соответствия Госстандарта РФ.

При пожаре на контроллеры поступает сигнал от системы пожарной сигнализации. Сигнал подается на контакты в контроллерах СКУД.

Принцип подключения к системе пожарной сигнализации: контакты на контроллерах подключаются к релейному выходу пожарной системы, который при тревоге замыкается. При этом замыкаются клеммы разъема контроллера и происходит разблокировка двери до тех пор, пока замкнуты контакты системы пожарной сигнализации.

В соответствии с действующими "Противопожарными нормами" необходимо использовать, при прокладке в помещениях, кабели с оболочкой из материала, не поддерживающего горение.

В местах прохода проводов и кабелей через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотреть в рабочей документации установку кабельных проходок с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости данных конструкций. Кабельные проходки выполняются в отдельных отрезках стальных труб, с последующей заделкой терморасширяющейся мастикой «МТО» с пределом огнестойкости IET120.

Запроектирован канал связи между АРМ СКУД и корпоративной информационной сетью.

При проектировании СКУД учтена интеграция с существующей базой СКУД.

Эксплуатация системы должна производиться специализированной организацией с оформлением соответствующих документов в соответствии с требованиями, действующих «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М 016–2001. При производстве строительно–монтажных работ и при эксплуатации проектируемых сооружений необходимо выполнять правила пожарной безопасности РФ.

Электропитание выполнить от однофазной электрической сети напряжением 220В промышленной частоты 50Гц при колебаниях напряжения в пределах от +10 до –15%, частоты 1 Гц со скоростью изменения не более 0,1Гц/сек.

Проектом обеспечено автоматический переход на электропитание от автономного источника питания при пропадании напряжения в сети переменного тока 220В, применив резервные источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Источник бесперебойного питания выбран с учетом работы СКУД не менее 30 минут после отключения основного электропитания.

3.6. Система радиовещания, часофикации, телевидение

По техническим требованиям на проектирование проектом предусмотрена система радиовещания и телевидения.

Радиовещание предусматривается приемниками УКВ диапазона.

Система часофикации не требуется в данном проекте. Проектом предусматривается установка цифровых часов в административных помещениях, вестибюлях и холлах. Электропитание осуществляется от четырех элементов питания типа ААА.

Для приёма телевизионных передач предусматривается комплект спутникового телевидения. Предусмотреть разводку сети телевидения и выполнить по месту.

3.7 Система охранного телевидения

Для наблюдения и контроля за территорией, КПП предусматриваются работы по устройству сетей системы охранного телевидения.

Система охранная телевизионная (СОТ) предназначена:

- для обеспечения видеоконтроля периметра и прилегающей территории;
- для видеоконтроля периметра весовой;
- для видеоконтроля и учета гос. номеров на въезде на территорию;
- для круглосуточного наблюдения и длительного хранения информации;
- для выявления, регистрации чрезвычайных ситуаций и попыток несанкционированных действий;

СОТ выполнена на IP оборудовании. Ядром системы охранной телевизионной является аппаратный комплекс, установленный в помещении охраны административного здания, являющимся центральным пунктом видеонаблюдения и включающий в себя: сетевой видеорегистратор и источник бесперебойного питания.

В качестве камер наблюдения используются сетевая IP–камера с функцией день/ночь 1/3" и внешняя сетевая IP–камера с функцией день/ночь 1/3" для считывания гос. номеров.

В состав системы входят следующие аппаратные компоненты:

- внешняя сетевая IP–камера с функцией день/ночь 1/3";
- внешняя сетевая IP–камера с функцией день/ночь 1/3" и функцией распознавания гос. номеров;
- сетевой видеорегистратор;
- источник бесперебойного питания.

Оборудование СОТ устанавливается в помещении охраны административного здания коммуникационном шкафу сети ЛВС.

С видеокамер видеосигнал поступает на видеорегистраторы по интерфейсу Ethernet, сигнал от видеорегистратора поступает на управляющий коммутатор сети ЛВС по кабелю витая пара.

Для передачи видеосигнала от видеокамер на видеорегистраторы применяется кабель витая пара, категория 6а.

Сети системы охранной телевизионной прокладываются в гофрированных трубах из ПВХ–пластика в пространстве подшивного потолка, в кабельных каналах по стенам и потолку. Кабельные проходки выполняются в отдельных отрезках стальных труб, с

последующей заделкой терморасширяющей мастикой «МТО» с пределом огнестойкости IET120.

По территории до КПП кабель прокладывается в ПВХ трубе в траншее типа Т1 и выход кабеля из траншеи также осуществлен в ПВХ трубе непосредственно до самой камеры видеонаблюдения.

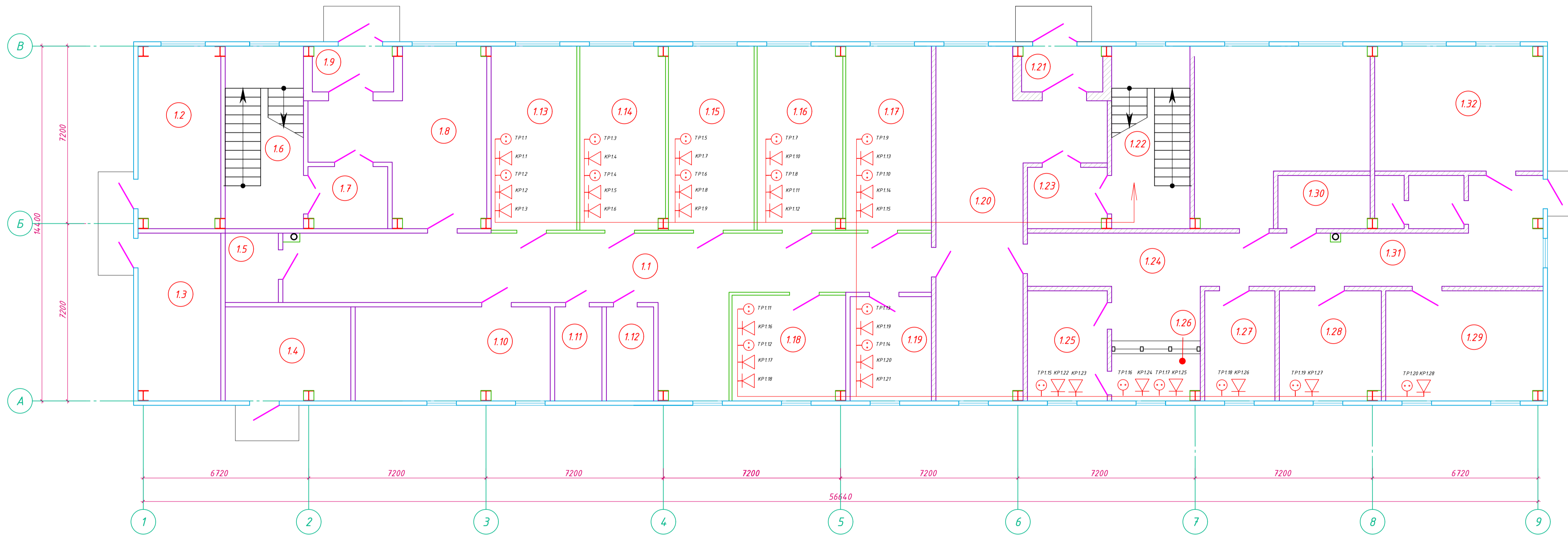
Электропитание выполнить от однофазной электрической сети напряжением 220В промышленной частоты 50Гц при колебаниях напряжения в пределах от +10 до – 15%, частоты 1 Гц со скоростью изменения не более 0,1Гц/сек.

Проектом обеспечено автоматический переход на электропитание от автономного источника питания при пропадании напряжения в сети переменного тока 220В, применив резервные источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Источник бесперебойного питания выбран с учетом работы СОТ не менее 30 минут после отключения основного электропитания.

План на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
	Коридор	56,98	
1.2	Тепловой узел	16,91	Д
1.3	Водомерный узел	15,77	Д
1.4	Электрощитовая	13,39	В4
1.5	Помещение уборочного инвентаря	4,22	В4
1.6	Лестничная клетка	16,36	
1.7	Тамбур-шлюз	5,60	
1.8	Вестибаль	24,77	
1.9	Тамбур	4,23	
1.10	Комната отдыха и приема пищи	20,87	
1.11	Санузел мужской	5,09	
1.12	Санузел женский	5,09	
1.13	Помещение дежурного персонала	18,05	
1.14	Коммерческий отдел	17,87	
1.15	Отдел закупок	18,05	
1.16	Кабинет главного энергетика, совмещенный с отделом энергетика	17,87	
1.17	Кабинет главного технолога, совмещенный с отделом технолога	11,32	
1.18	Кабинет специалиста ГО и ЧС	13,64	
1.19	Канцелярия. Технический архив	9,65	В3
1.20	Вестибаль	40,61	
1.21	Тамбур	4,22	
1.22	Лестничная клетка	16,36	
1.23	Тамбур-шлюз	5,53	
1.24	Коридор	42,35	
1.25	Комната персонала здравпункта	10,06	
1.26	Регистратура	4,92	
1.27	Комната временного пребывания больных	8,85	
1.28	Кабинет для приема больных	12,68	
1.29	Кабинет физиотерапии	19,71	
1.30	Кладовая	4,53	В3
1.31	Санузел	5,41	
1.32	Процедурный кабинет	23,92	
1.33	Процедурный кабинет	30,18	



Условные обозначения

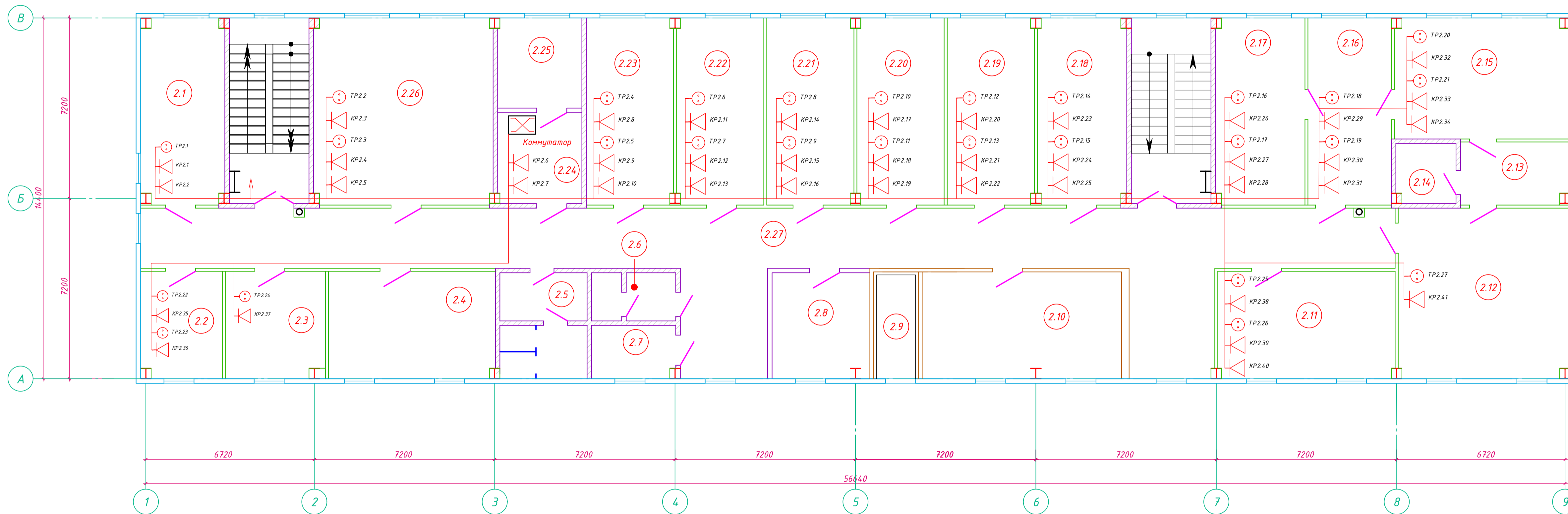
Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС
	Проход в стене в трубе стальной
	Элемент коммутатор управляемый

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

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разработал	Новосельцев		06.22
		Проверил	Мельников		06.22
Н. контр.			Смирнова	06.22	
ГИП			Ченчик	06.22	
АБК			Страница	Лист	Листов
			П	1	24
План расположения СКС			ООО «ВЕНО ИНЖИНИРИНГ»		

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.1	Отдел участка производства технического зрнута	17,02	
2.2	Помещение начальника охраны	9,62	
2.3	Помещение охраны	11,69	
2.4	Комната отдыха и приема пищи	19,77	
2.5	Санузел мужской	10,22	
2.6	Санузел женский	4,48	
2.7	Помещение уборочного инвентаря	4,90	B4
2.8	Венткамера	11,35	Д
2.9	Воздухозаборная камера (форкамера)	4,49	
2.10	Венткамера	23,45	Д
2.11	Бухгалтерия	21,01	
2.12	Комната совещаний	32,32	
2.13	Комната отдыха	7,52	
2.14	Санузел	3,93	
2.15	Кабинет генерального директора	23,34	
2.16	Приемная	17,27	
2.17	Кабинет заместителя генерального директора по производству	18,37	
2.18	Кабинет главного инженера	18,28	
2.19	Кабинет начальника ПТО, совмещенный с производственно-техническим отделом (ПТО)	17,80	
2.20	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта, совмещенный со отделом службы эксплуатации и ремонта	17,96	
2.21	Кабинет отдела кадров	17,82	
2.22	Кабинет эколога и специалиста охраны труда	17,96	
2.23	Отдел информационных технологий	17,96	
2.24	Серверная	8,45	B4
2.25	Кладовая компьютерных комплектующих	8,37	B4
2.26	Диспетчерская	36,95	
2.27	Коридор	104,54	

План на отм. +3,600



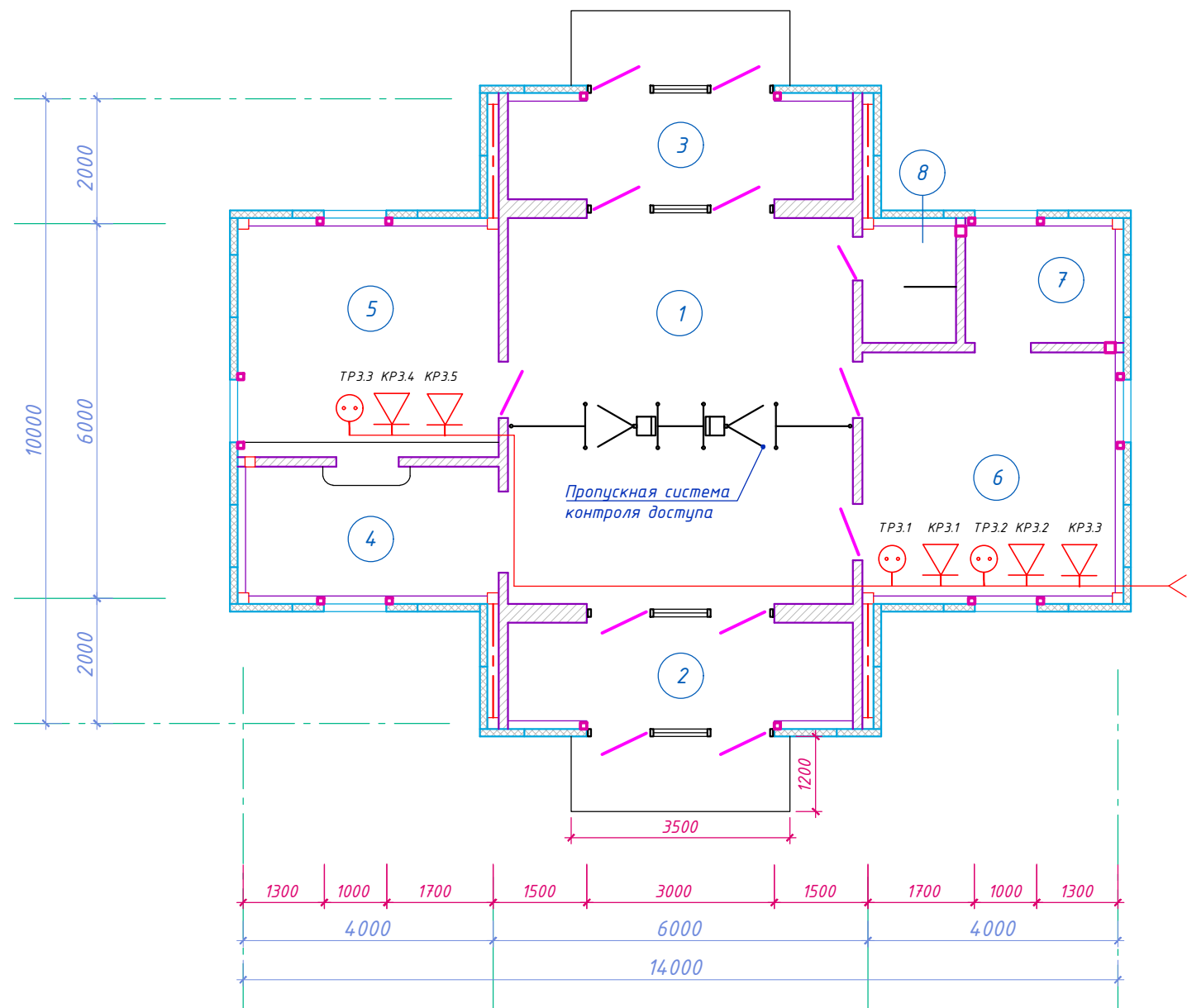
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС
	Проход в стене в трубе стальной
	Ethernet коммутатор управляемый

Согласовано
Имя, № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разработал	Новосельцев		06.22
		Проверил	Мельников		06.22
Н. контр.			Смирнова		06.22
ГИП			Ченчик		06.22
АБК			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
План расположения СКС			ООО «ВЕНО ИНЖИНИРИНГ» Авеню Групп		

Приложение 1. КПП. Телефонная связь
П л а н н а о т м . 0,000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	B4
8	Сан. узел	3,0	

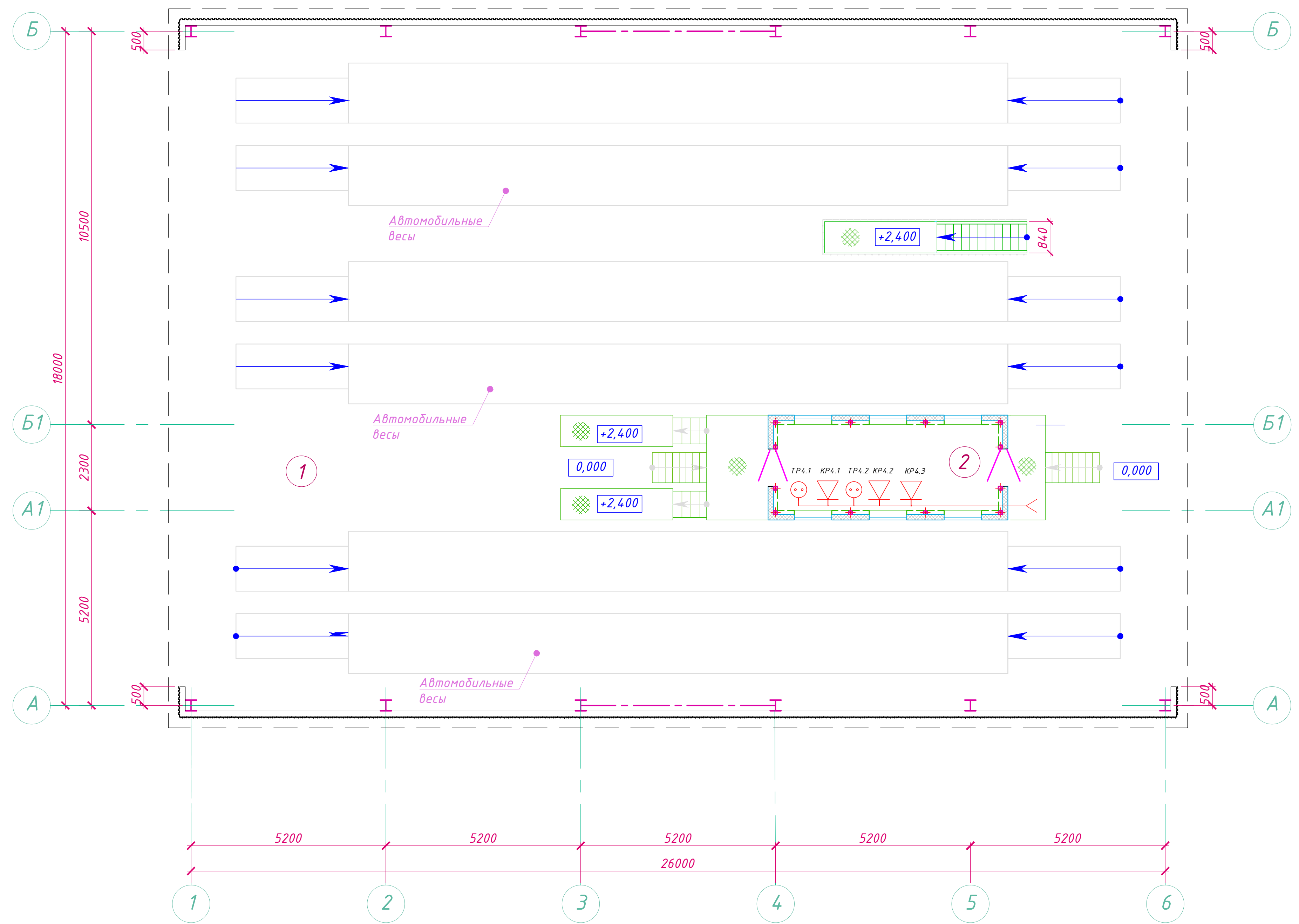
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС
	Проход в стене в трубе стальной
	Ethernet коммутатор управляемый

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

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новосельцев			06.22		П	3	
Проверил		Мельников			06.22				
Н. контр.		Смирнова			06.22	План расположения СКС	ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		
ГИП		Ченчик			06.22				

Приложение 2. Весовая. Телефонная связь План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Весовая	491,4	
2	Диспетчерская	13,0	

Условные обозначения

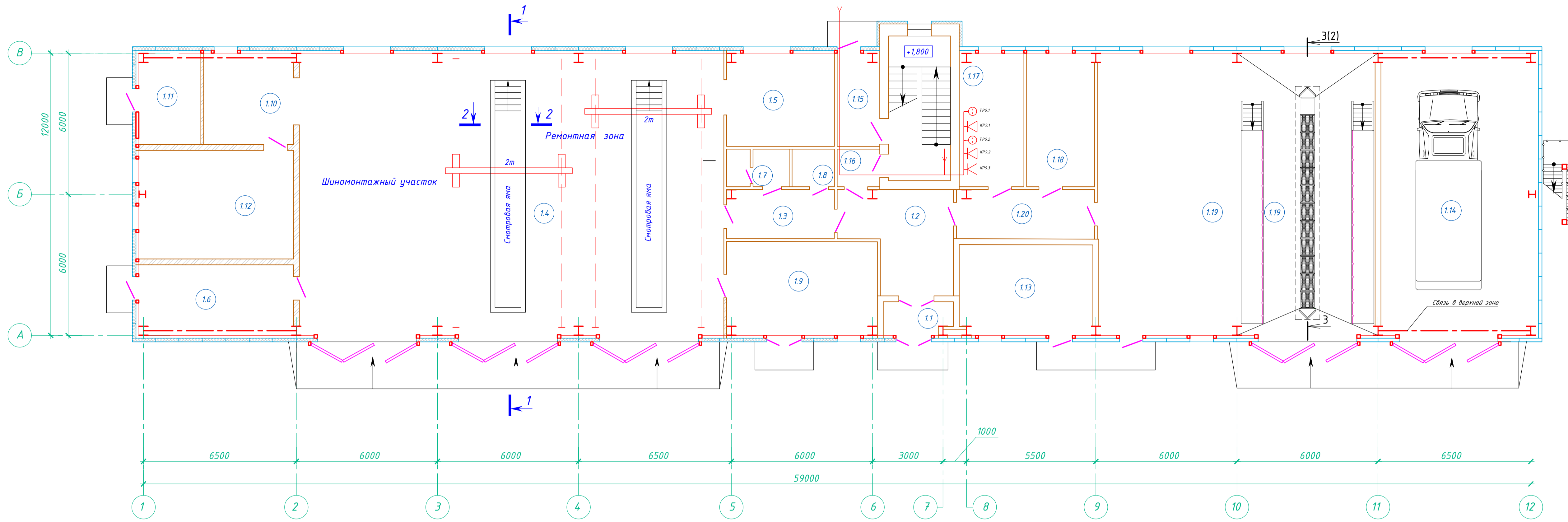
Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС
	Проход в стене в трубе стальной
	Ethernet коммутатор управляемый

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

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	Весовая	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Новосельцев				06.22		П	4	
Проверил	Мельников				06.22				
						План расположения СКС	 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		
Н. контр.	Смирнова				06.22				
ГИП	Ченчик				06.22				

Приложение 1. Чертеж гаража П л а н на о т м. 0,000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ



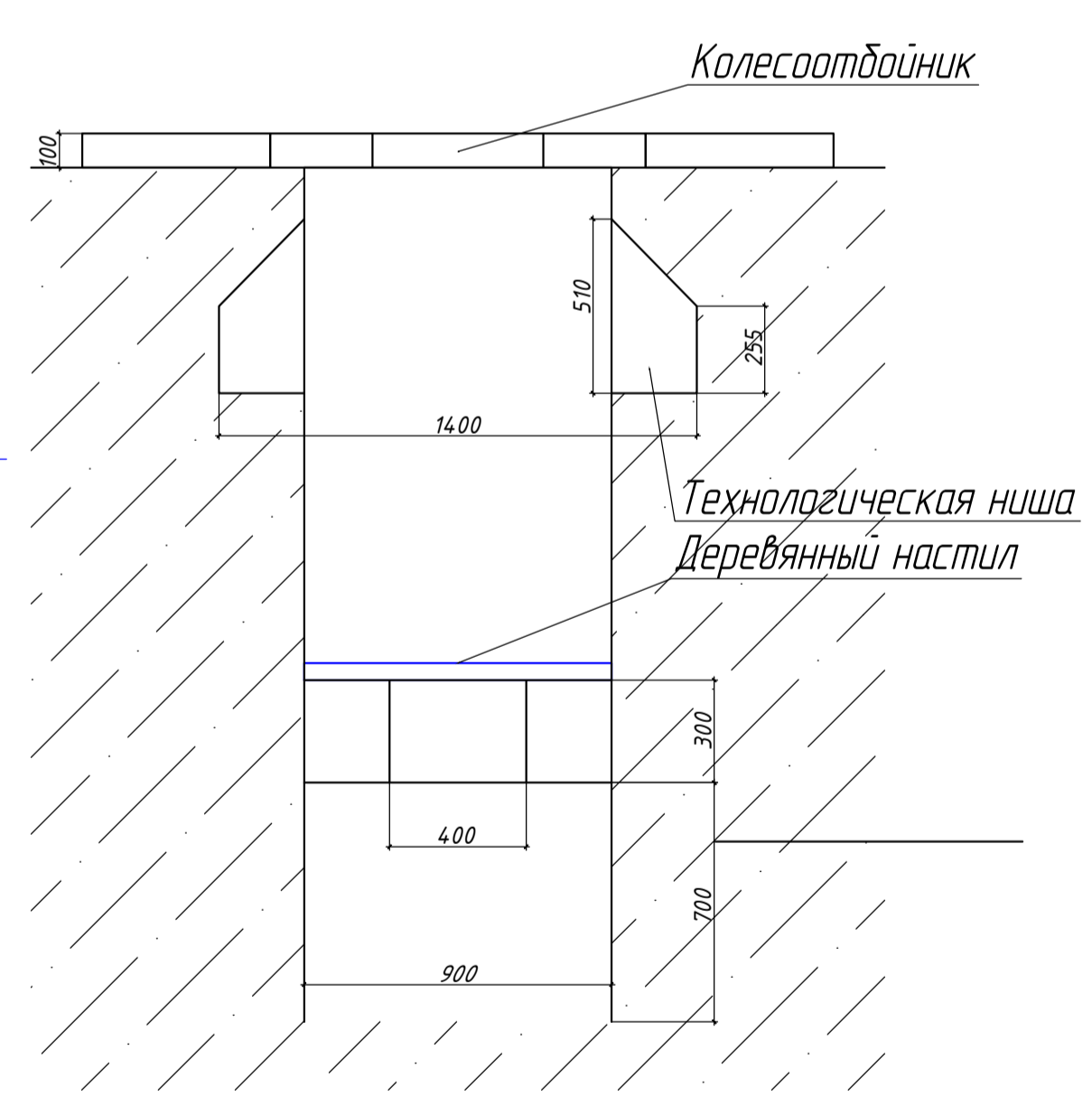
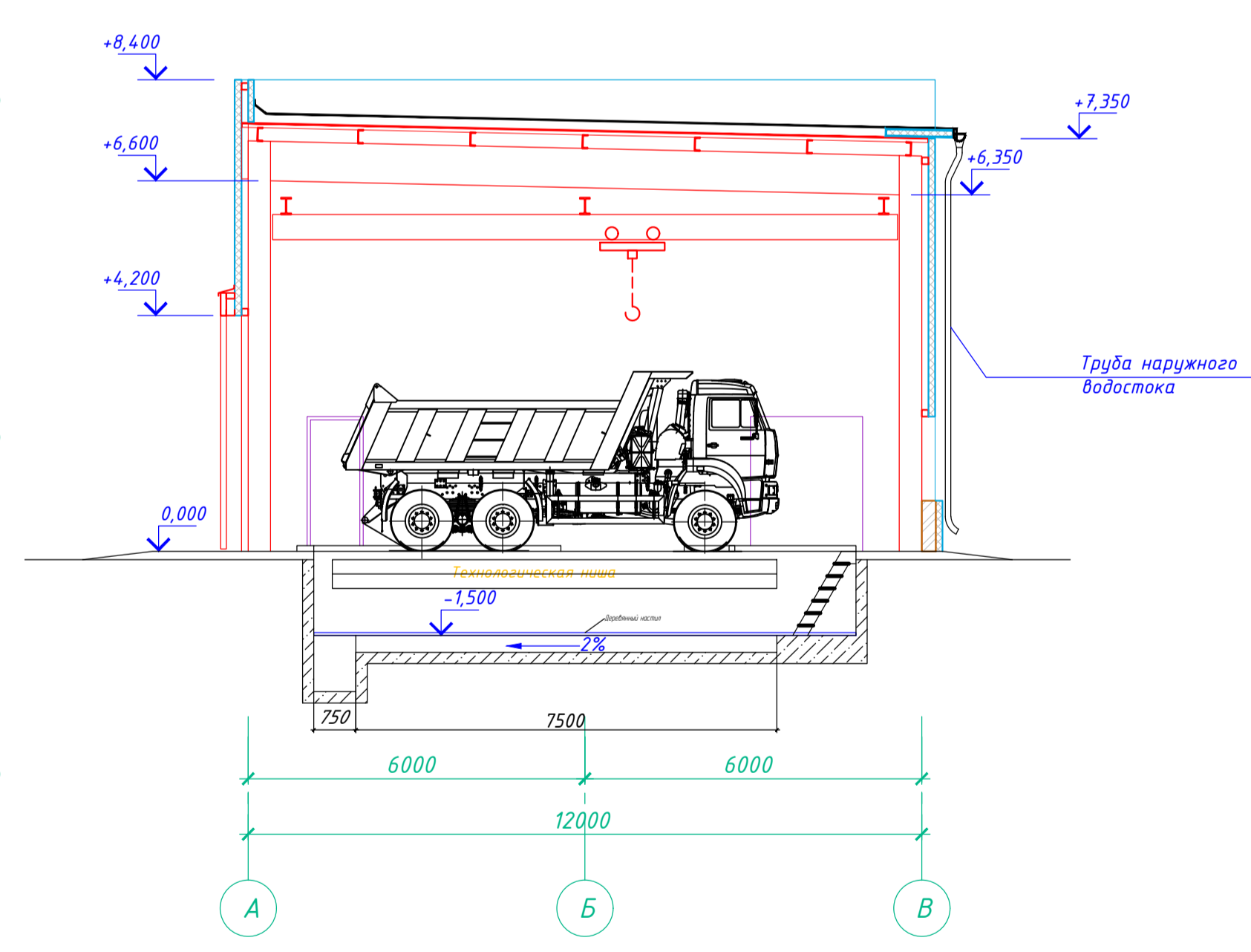
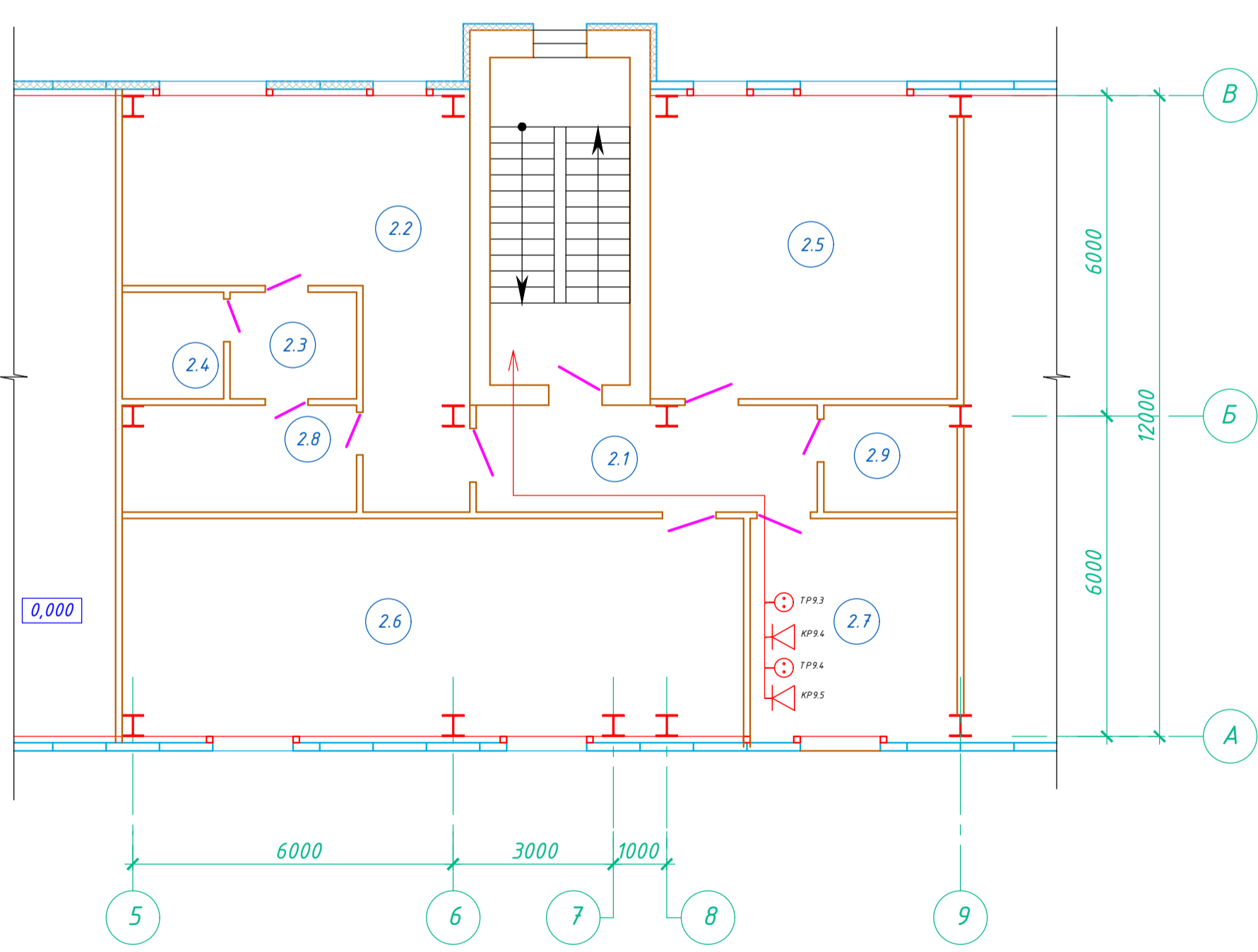
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
Отм. 0,000			
1.1	Тамбур	3,6	
1.2	Вестибюль		
1.3	Коридор		
1.4	Участок технического обслуживания, ремонта и шинмонтажа	215,9	ВЗ
1.5	Мастерская	17,9	ВЗ
1.6	Кладовая масел		ВЗ
1.7	Сан. узел	4,1	
1.8	Помещение уборочного инвентаря	2,9	ВЗ
1.9	Кладовая ЗИП	19,0	ВЗ
1.10	Участок отбортовки и балансировки колес	14,7	ВЗ
1.11	Электрощитовая	10,0	ВЗ
1.12	Кладовая шин	30,2	ВЗ
1.13	Тепловой ввод. Водомерный узел		
1.14	Помещение хранения автотранспорта	294,8	ВЗ
1.15	Тамбур	6,5	
1.16	Тамбур-шлюз 1-ого типа	2,7	
1.17	Лаборатория		
1.18	Комната отдыха		
1.19	Участок мойки автомобилей		
Отм. +3,600			
2.1	Коридор		
2.2	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды для группы 1а и 1б на 26 чел. (макс. стеллаж – 7 чел.) – 52 шкафных отделений разм. 250х500 мм; Домашней одежды для группы 2в на 4 чел. (макс. стеллаж – 1 чел.) – 4 шкафных отделений с разм. 250х500 мм		
2.3	Преддушевая		
2.4	Душевая		
2.5	Венткамера		
2.6	Венткамера		
2.7	Комната мастера		
2.8	Мужской гардероб рабочей одежды для группы 2в на 4 чел. (макс. стеллаж – 1 чел.) – 4 шкафных отделения разм. 330х500 мм; с размещением 2-х сушильных шкафов для одежды ШСО-2000		
2.9	Кладовая спец. одежды		

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС
	Проход в стене в трубе стальной
	Ethernet коммутатор управляемый

П л а н на о т м. +3,600

Р а з р е з 1 - 1

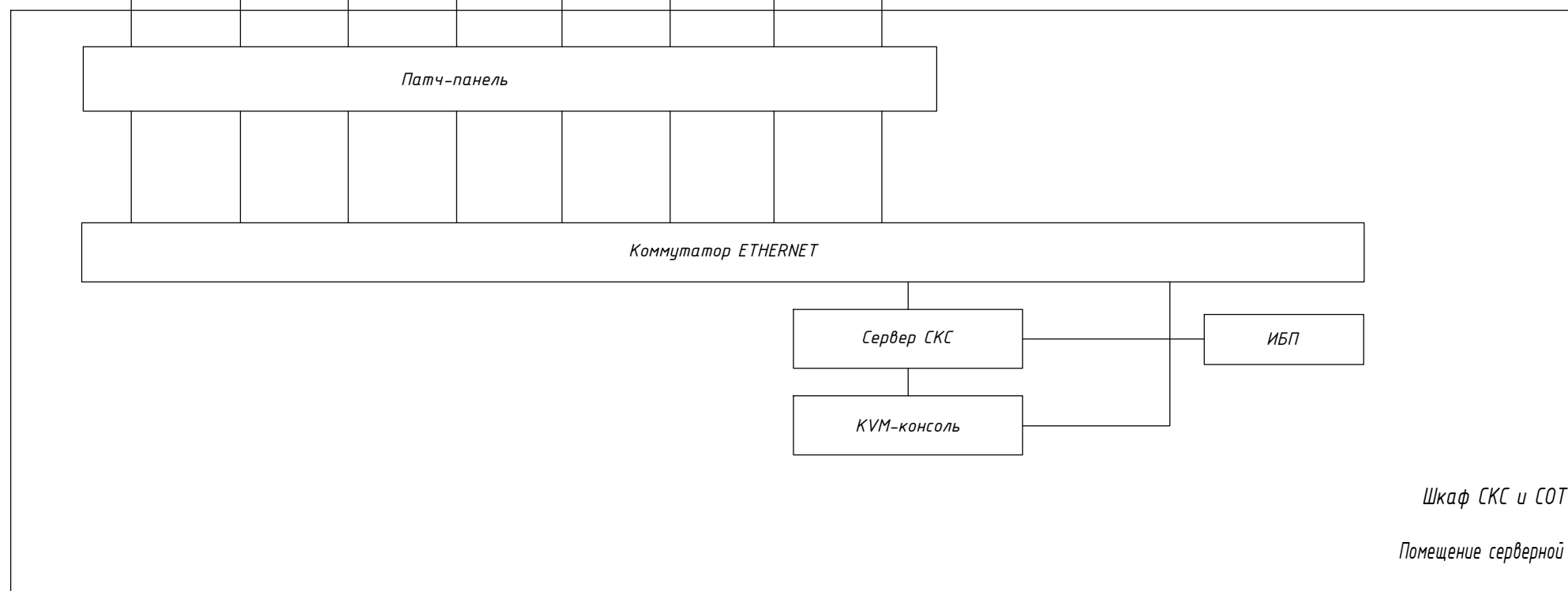
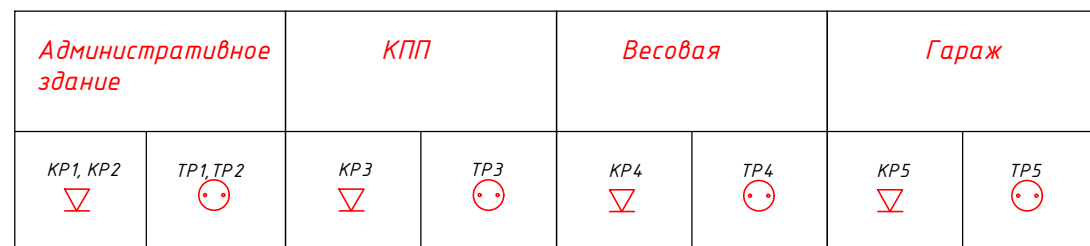
Р а з р е з 2 - 2



СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	Страница
Разработал	Новосельцев			06.22	Листов
Проверил	Мельников			06.22	17 / 5
Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания					
План расположения СКС					
Н. контр.	Смирнова			06.22	ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»
ГИП	Ченчик			06.22	Авеню Групп


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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг
КР		Розетка компьютерная	91	
ТР		Розетка телефонная	63	
		Коммутатор Ethernet	1	
		Сервер СКС	1	
		KVM консоль	1	
		ИБП	1	



Обозначение	Наименование
▽	Розетка компьютерная
⊙	Розетка телефонная
—	Линия связи СКС
⊠	Проход в стене в трубе стальной
⊠	Ethernet коммутатор управляемый

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ		
Разработал				Новосельцев	06.22	Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области		
Проверил				Мельников	06.22	Комплекс по обработке ТКО и полигон захоронения ТКО		
						Стадия	Лист	Листов
						П	6	
Н. контр.				Смирнова	06.22	Структурная схема СКС		
ГИП				Ченчик	06.22	 ООО «АВЕНИУ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		

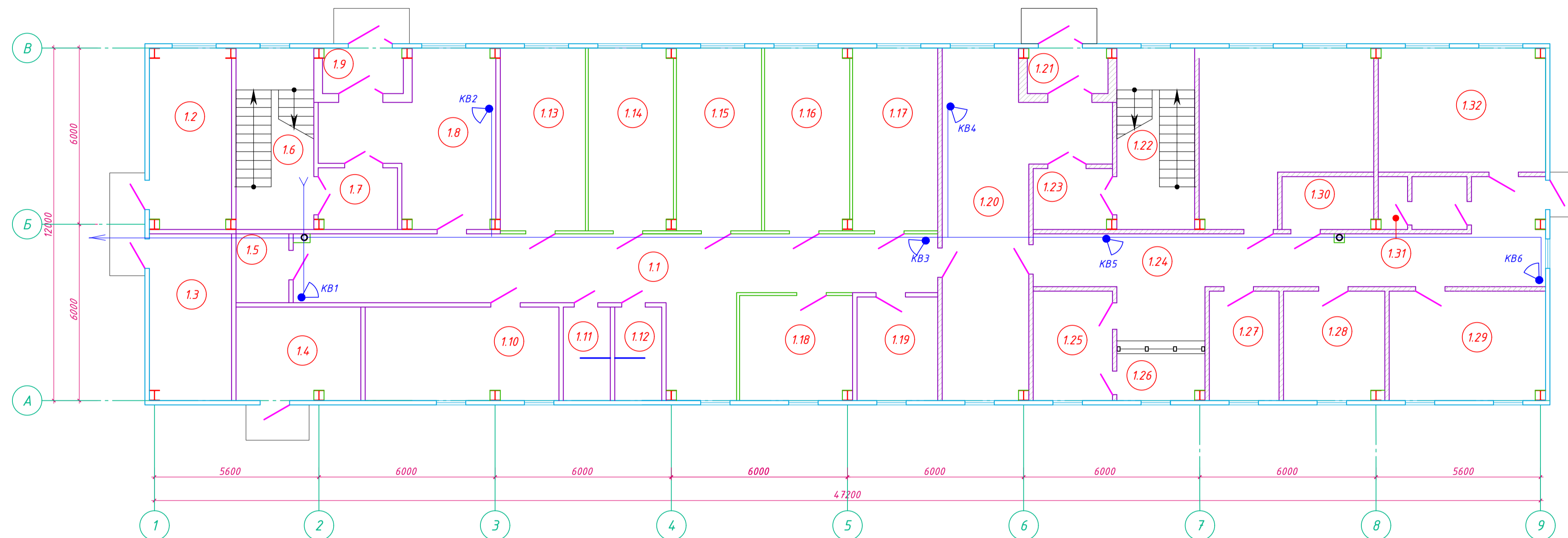
План на отм. 0,000

Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Класс помещения
1.1	Коридор	56,98	
1.2	Тепловой узел	16,91	Д
1.3	Водомерный узел	15,77	Д
1.4	Электрощитовая	13,39	В4
1.5	Помещение уборочного инвентаря	4,22	В4
1.6	Лестничная клетка	16,36	
1.7	Тамбур-шлюз	5,60	
1.8	Вестибюль	24,77	
1.9	Тамбур	4,23	
1.10	Комната отдыха и приема пищи	20,87	
1.11	Санузел мужской	5,09	
1.12	Санузел женский	5,09	
1.13	Помещение дежурного персонала	18,05	
1.14	Коммерческий отдел	17,87	
1.15	Отдел закупок	18,05	
1.16	Кабинет главного энергетика, совмещенный с отделом энергетики	17,87	
1.17	Кабинет главного технолога, совмещенный с отделом технолога	11,32	
1.18	Кабинет специалиста ГО и ЧС	13,64	
1.19	Канцелярия. Технический архив	9,65	В3
1.20	Вестибюль	40,61	
1.21	Тамбур	4,22	
1.22	Лестничная клетка	16,36	
1.23	Тамбур-шлюз	5,53	
1.24	Коридор	42,35	
1.25	Комната персонала здравпункта	10,06	
1.26	Регистратура	4,92	
1.27	Комната временного пребывания больных	8,85	
1.28	Кабинет для приема больных	12,68	
1.29	Кабинет физиотерапии	19,71	
1.30	Кладовая	4,53	В3
1.31	Санузел	5,41	
1.32	Процедурный кабинет	23,92	
1.33	Процедурный кабинет	30,18	

Условные обозначения

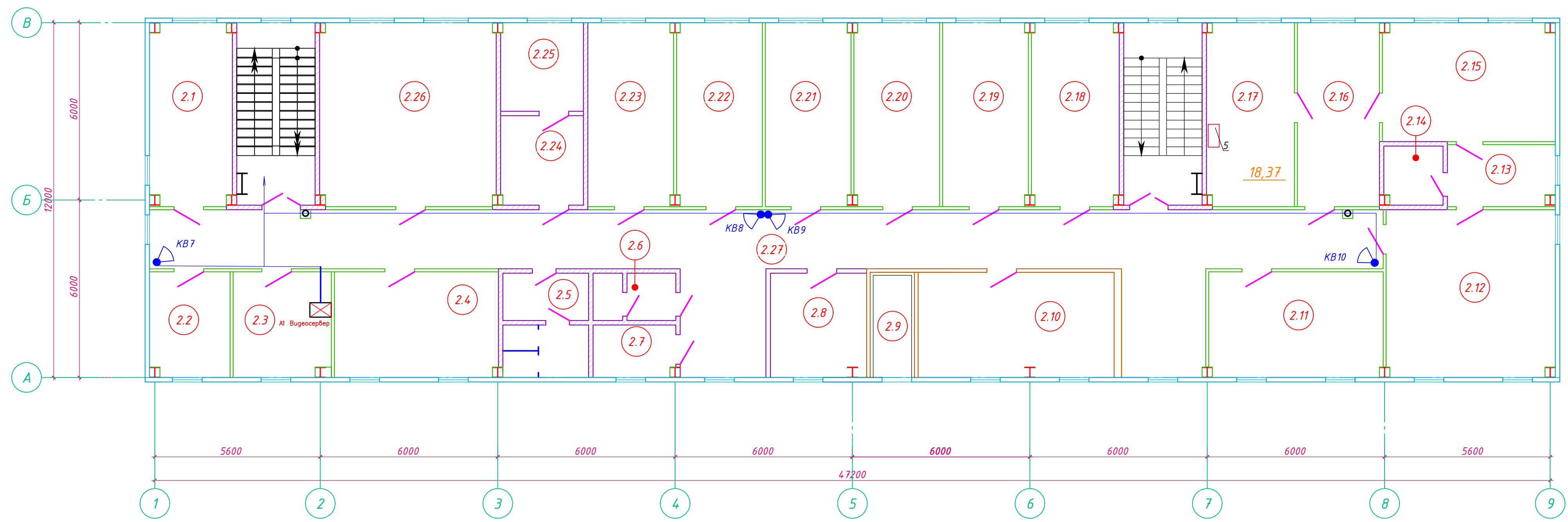
Обозначение	Наименование
	Видеокамера наружного размещения
	Сервер
	Линия связи оборудования СОТ
	Проход кабеля в стене в трубе стальной



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

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новосельцев			06.22		17	7	
Проверил		Мельников			06.22				
						План расположения СОТ			
Н. контр.		Смирнова			06.22			ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Авеню Групп	
ГИП		Ченчик			06.22				

План на отм. +3,600



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Видеокамера наружного размещения
	Видеосервер
	Линия связи оборудования СОР
	Проход кабеля в стене в трубе стальной

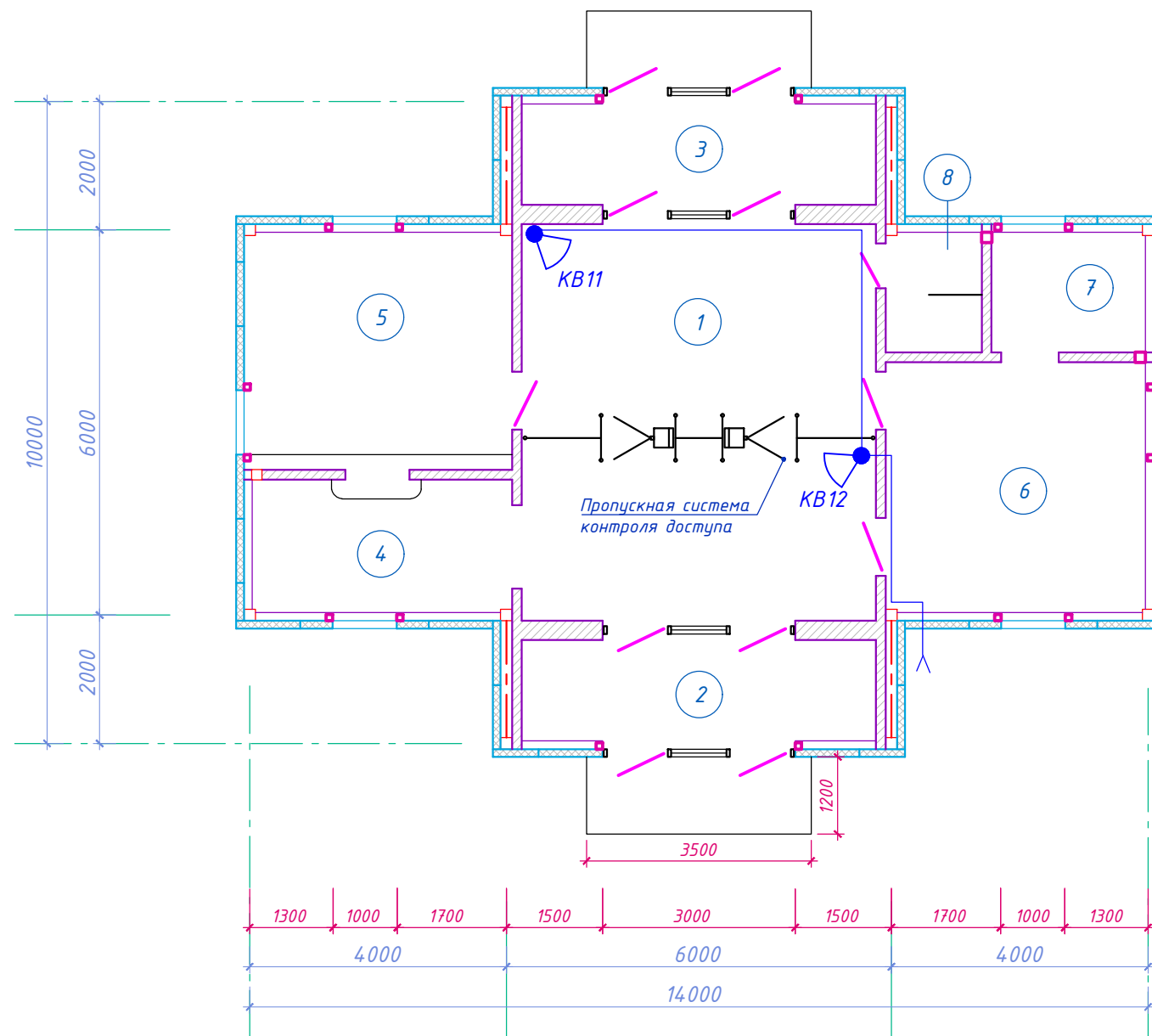
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2.1	Отдел участка производства технического грунта	17,02	
2.2	Помещение начальника охраны	9,62	
2.3	Помещение охраны	11,69	
2.4	Комната отдыха и приема пищи	19,77	
2.5	Санузел мужской	10,22	
2.6	Санузел женский	4,48	
2.7	Помещение уборочного инвентаря	4,90	В4
2.8	Венткамера	11,35	Д
2.9	Воздухозаборная камера (форкамера)	4,49	
2.10	Венткамера	23,45	Д
2.11	Бухгалтерия	21,01	
2.12	Комната совещаний	32,32	
2.13	Комната отдыха	7,52	
2.14	Санузел	3,93	
2.15	Кабинет генерального директора	23,34	
2.16	Приемная	17,27	
2.17	Кабинет заместителя генерального директора по производству	18,37	
2.18	Кабинет главного инженера	18,28	
2.19	Кабинет начальника ПТО, совмещенный с производственно-техническим отделом (ПТО)	17,80	
2.20	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта, совмещенный со отделом службы эксплуатации и ремонта	17,96	
2.21	Кабинет отдела кадров	17,82	
2.22	Кабинет эколога и специалиста охраны труда	17,96	
2.23	Отдел информационных технологий	17,96	
2.24	Серверная	8,45	В4
2.25	Кладовая компьютерных комплектующих	8,37	В4
2.26	Диспетчерская	36,95	
2.27	Коридор	104,54	

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

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
Н. контр.		Смирнова			06.22
ГИП		Ченчик			06.22
АБК			План расположения СОР		
Стая	Лист	Листов			
17	8				
ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»			Авеню Групп		

Приложение 1. КПП. Телефонная связь
П л а н н а о т м . 0,000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Видеокамера наружного размещения
	Видеосервер
	Линия связи оборудования СОР
	Проход кабеля в стене в трубе стальной

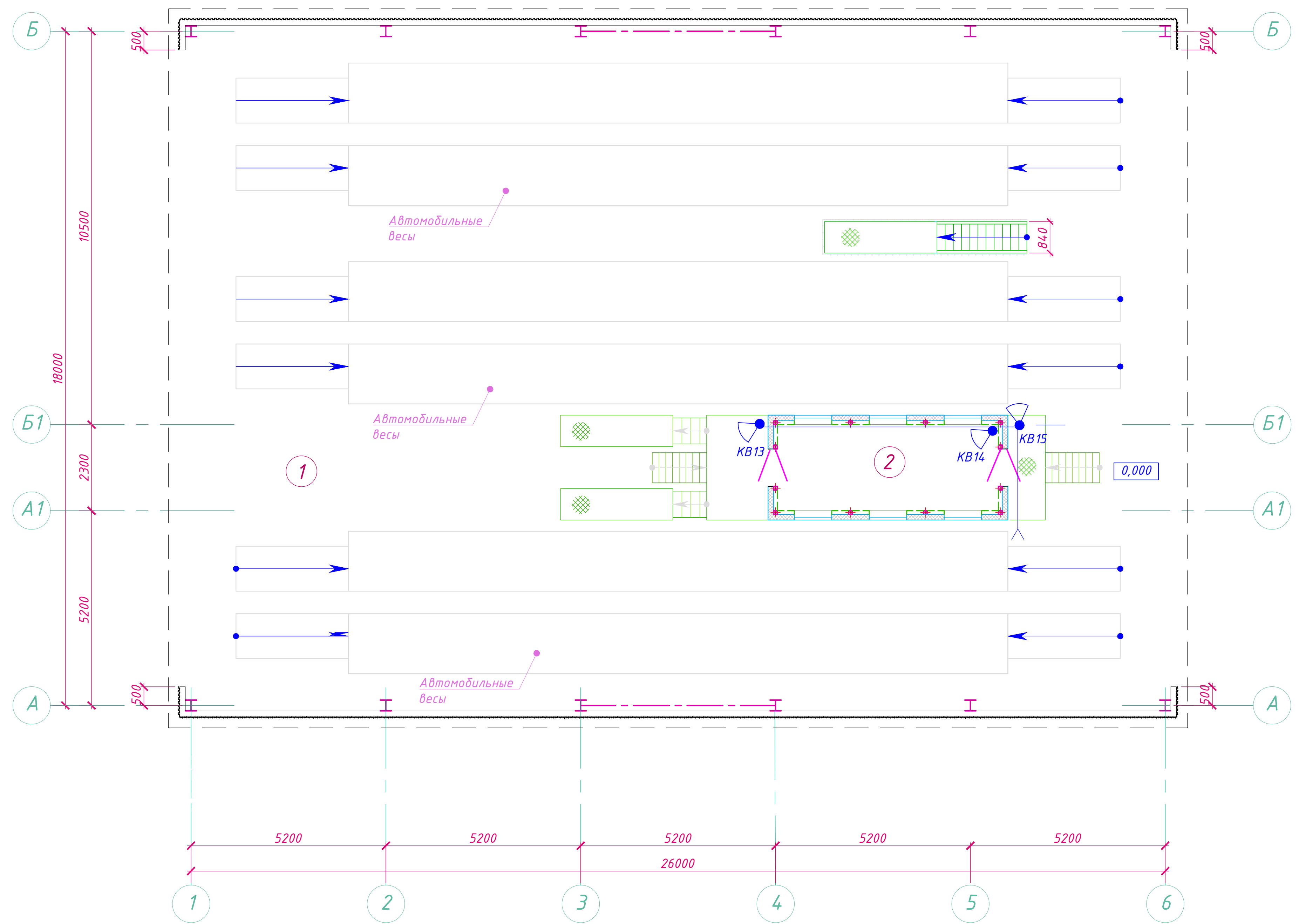
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
Н. контр.		Смирнова			06.22
ГИП		Ченчик			06.22

КПП	Стадия	Лист	Листов
	П	9	

План расположения СОР	 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group
-----------------------	--

Приложение 2. Весовая. Телефонная связь План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Весовая	491,4	
2	Диспетчерская	13,0	

Условные обозначения

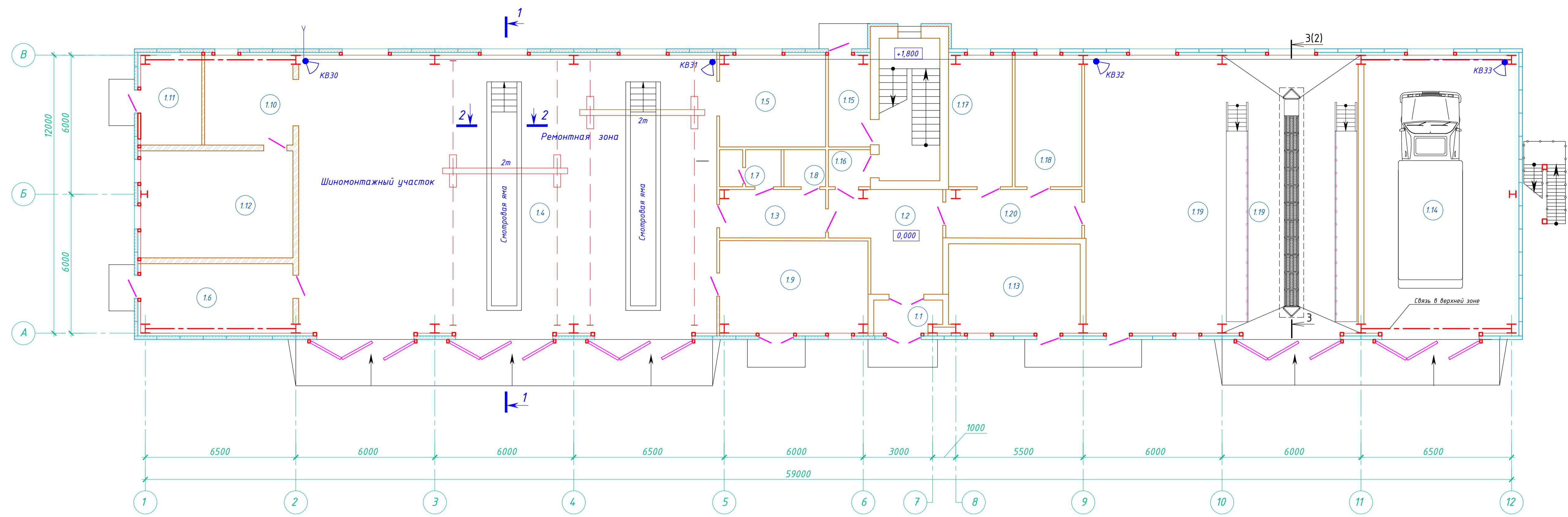
Обозначение	Наименование
	Видеокамера наружного размещения
	Видеосервер
	Линия связи оборудования СОР
	Проход кабеля в стене в трубе стальной

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

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Весовая	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новосельцев			06.22		П	10	
Проверил		Мельников			06.22				
						План расположения СОР	 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		
Н. контр.		Смирнова			06.22				
ГИП		Ченчик			06.22				

Приложение 1. Чертеж гаража П л а н на о т м. 0,000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

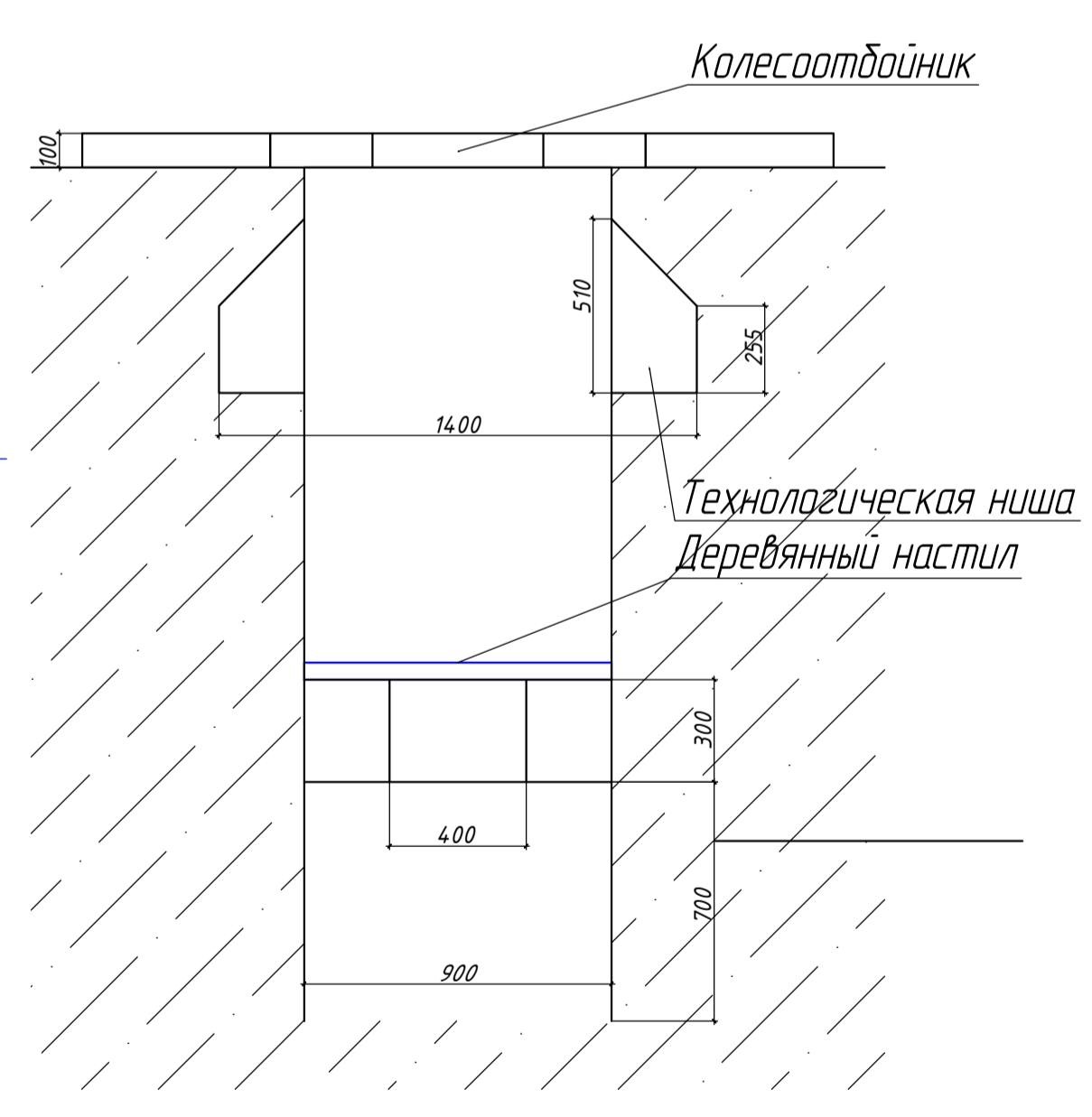
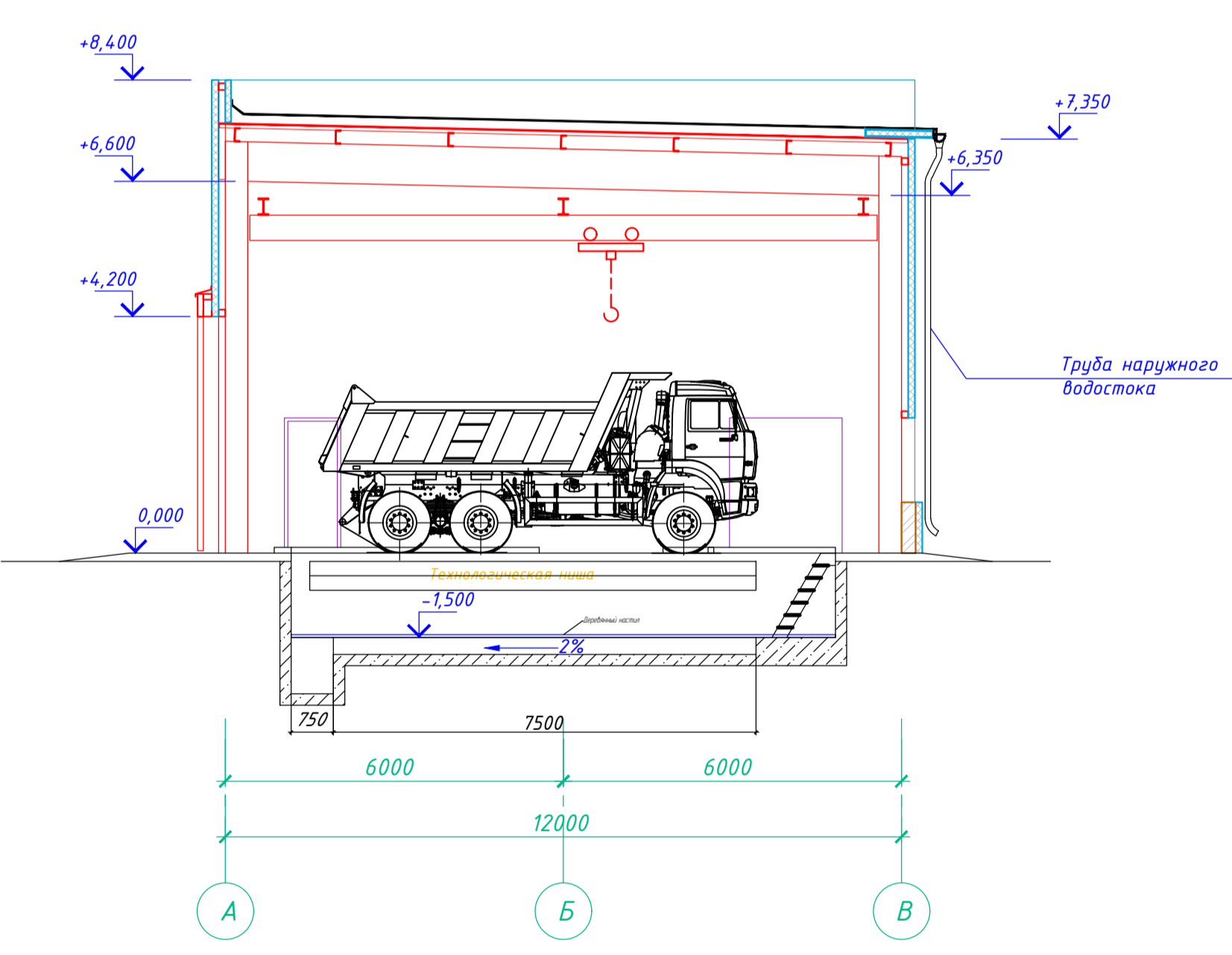
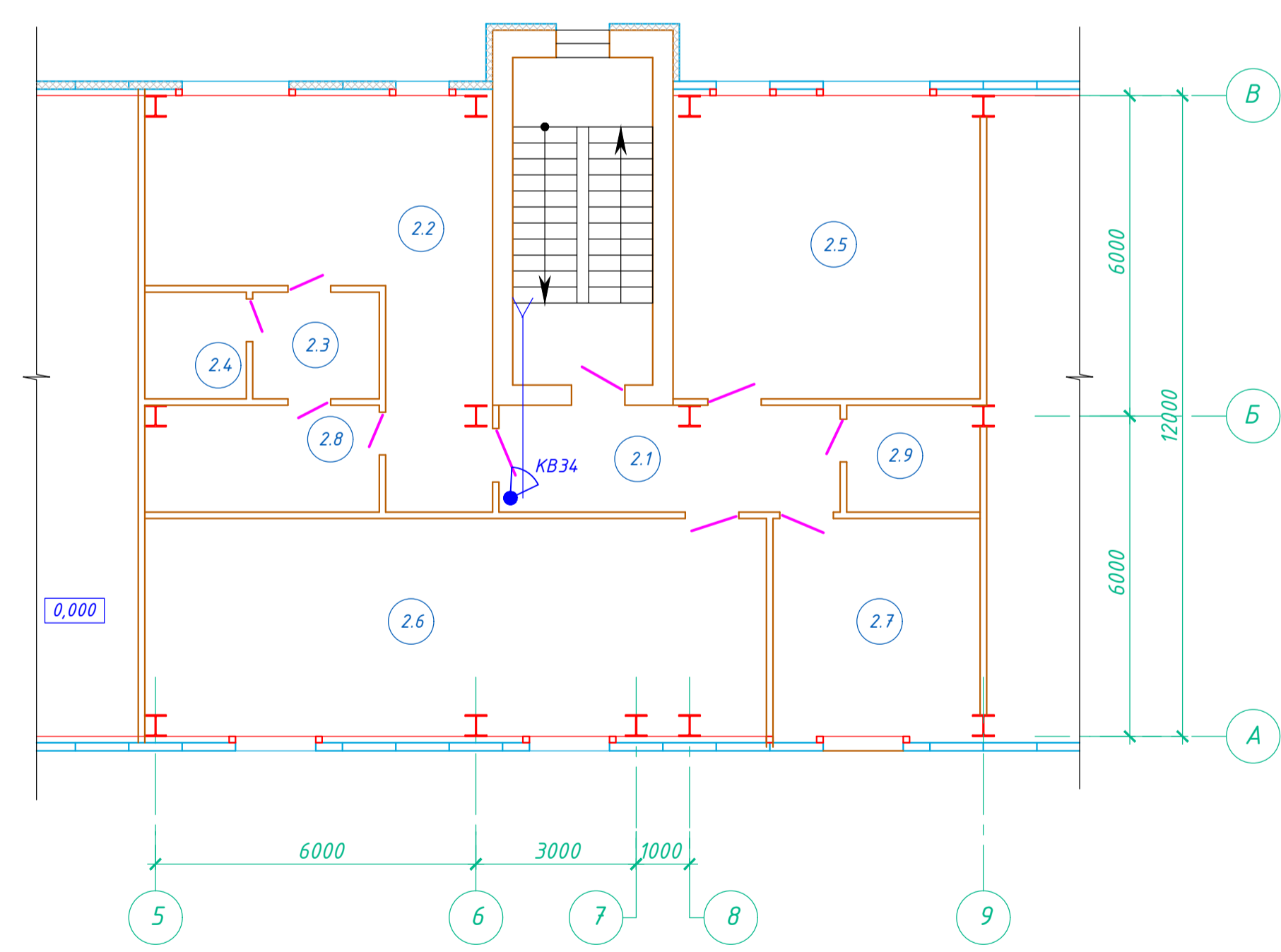


Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
Отм. 0,000			
1.1	Тамбур	3,6	
1.2	Вестибюль		
1.3	Коридор		
1.4	Участок технического обслуживания, ремонта и шинмонтажа	215,9	В3
1.5	Мастерская	17,9	В3
1.6	Кладовая масел		В2
1.7	Сан. узел	4,1	
1.8	Помещение уборочного инвентаря	2,9	В4
1.9	Кладовая ЗИП	19,0	В3
1.10	Участок отбортовки и балансировки колес	14,7	В3
1.11	Электрощитовая	10,0	В3
1.12	Кладовая шин	30,2	В1
1.13	Тепловой ввод. Водомерный узел		
1.14	Помещение хранения автотранспорта	294,8	В2
1.15	Тамбур	6,5	
1.16	Тамбур-шлюз 1-ого типа	2,7	
1.17	Лаборатория		
1.18	Комната отдыха		
1.19	Участок мойки автомобилей		
Отм. +3,600			
2.1	Коридор		
2.2	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды для группы 1а и 1б на 26 чел. (макс. стена - 7 чел.) - 52 шкафных отделений разм. 250х500 мм; Домашней одежды для группы 2б на 4 чел. (макс. стена - 1 чел.) - 4 шкафных отделений с разм. 250х500 мм		
2.3	Преддушевая		
2.4	Душевая		
2.5	Венткамера		
2.6	Венткамера		
2.7	Комната мастера		
2.8	Мужской гардероб рабочей одежды для группы 2б на 4 чел. (макс. стена - 1 чел.) - 4 шкафных отделения разм. 330х500 мм; с размещением 2-х сушильных шкафов для одежды ШСО-2000		
2.9	Кладовая спец. одежды		

П л а н на о т м. +3,600

Р а з р е з 1 - 1

Р а з р е з 2 - 2

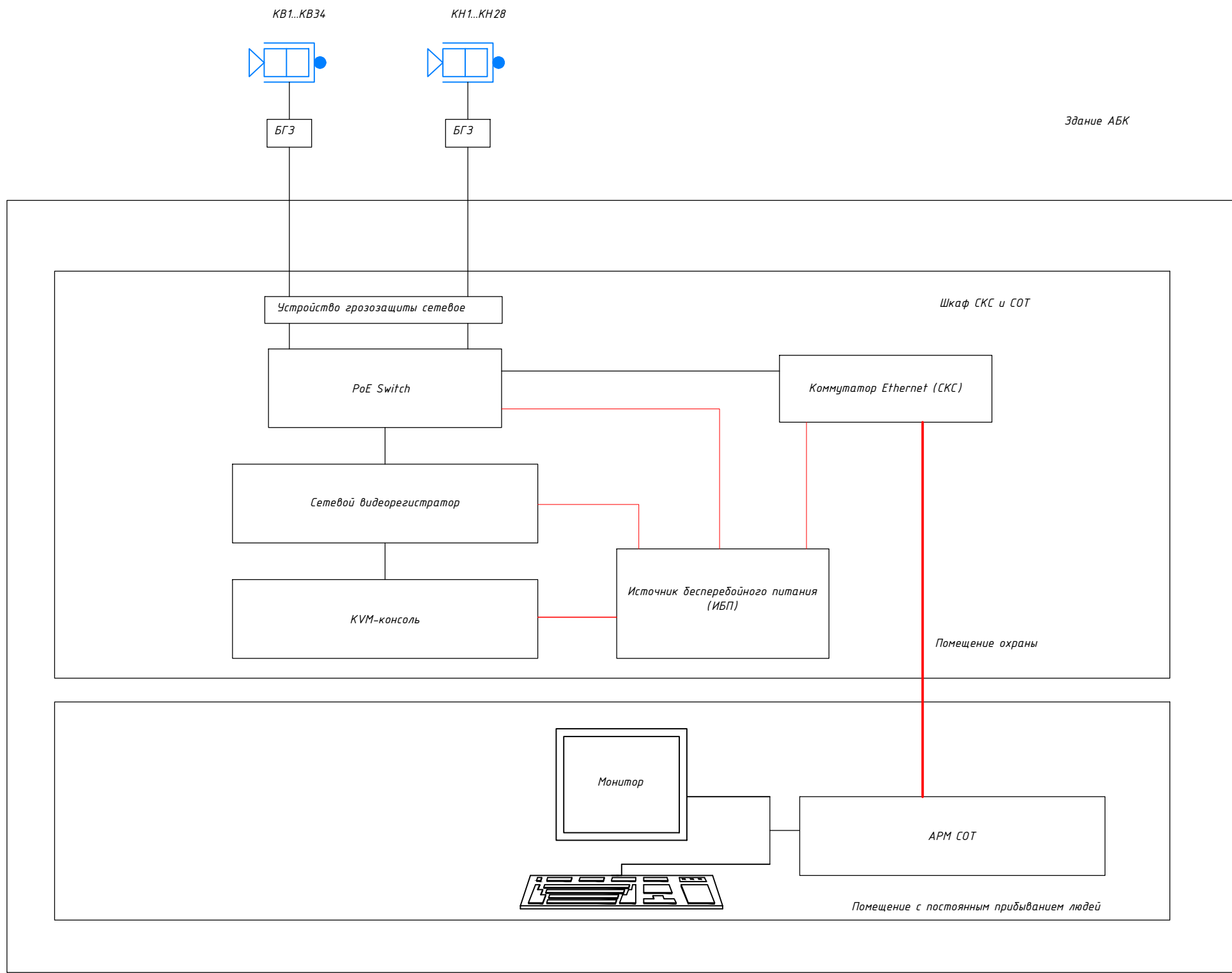


Условные обозначения


Обозначение	Наименование
	Видеокамера наружного размещения
	Видеосервер
	Линия связи оборудования СОТ
	Проход кабеля в стене в трубе стальной

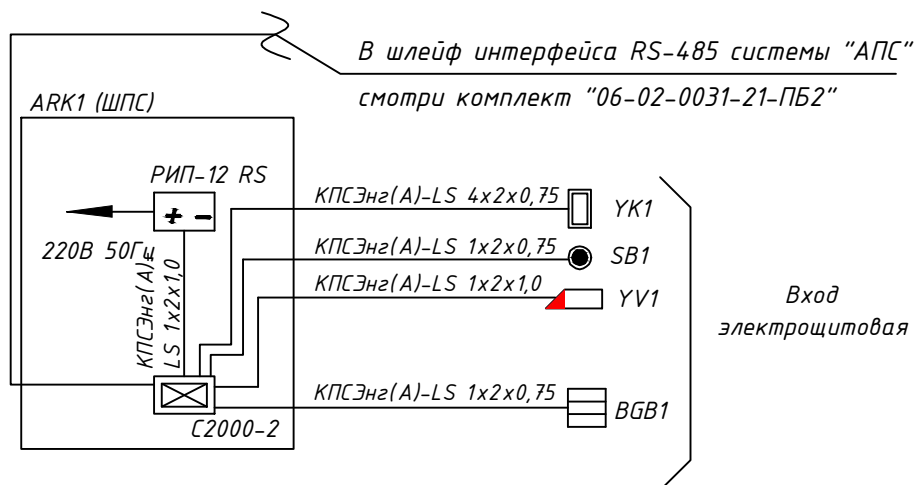
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стация
		Новосельцев		06.22	Лист
		Мельников		06.22	Листов
					7 11
План расположения СОТ					
Н. контр.	Смирнова			06.22	ООО «ВЕНО ИНЖИНИРИНГ»
ГИП	Ченчик			06.22	Авенча Групп

Составлено
 Проверено
 Подп. и дата
 Лист № подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
КН		Камера уличная с термокожухом	28	
КВ		Камера внутренняя	34	
		Блок грозозащиты (БГЗ)	9	
		Устройство грозозащиты сетевое	1	
		PoE Switch	1	
		Сетевой видеорегистратор	1	
		KVM консоль	1	
		АРМ СОР	1	

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Комплекс по обработке ТКО и полигон захоронения ТКО	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новосельцев			06.22		П	12	
Проверил		Мельников			06.22				
Н. контр.		Смирнова			06.22	Структурная схема охранного телевидения	 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		
ГИП		Ченчик			06.22				

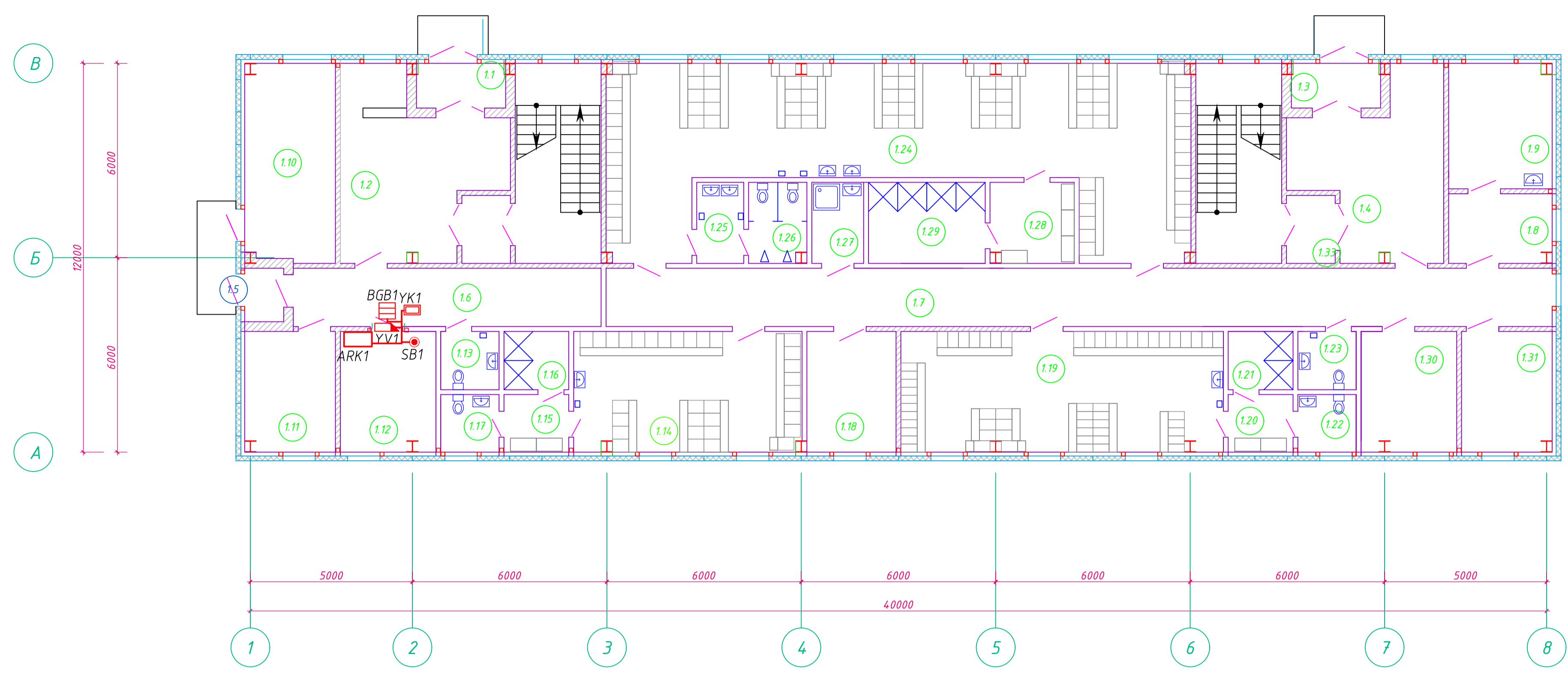


Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Шкаф ШПС
	Контроллер С2000-2
	Считыватель прокси-карт без клавиатуры
	Кнопка выхода
	Датчик состояния двери
	Замок электромагнитный
	Доводчик
	Сеть СКУД

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Новосельцев			06.22	АБК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мельников			06.22		П	13	
Н. контр.		Смирнова			06.22	Принципиальная схема СКУД			
ГИП		Ченчик			06.22				
						ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group			

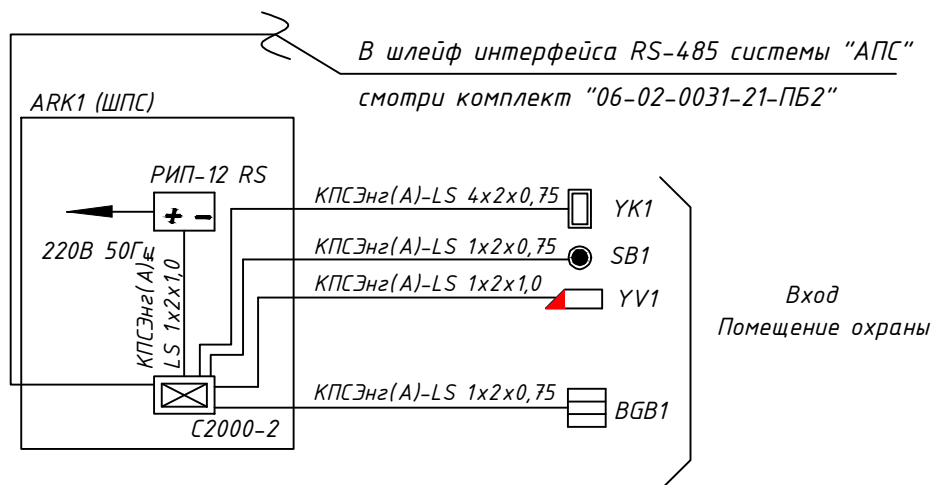
П л а н н а о т м . 0 , 0 0 0



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1.1	Тамбур (вход для административного персонала)	4,1	
1.2	Вестибюль	23,6	
1.3	Тамбур (вход для рабочего персонала)	4,1	
1.4	Вестибюль	21,0	
1.5	Тамбур	2,2	
1.6	Коридор	17,1	
1.7	Коридор	52,7	
1.8	Тамбур (зона ожидания медицинского пункта)	6,8	
1.9	Медицинский пункт	13,2	
1.10	Тепловой ввод	18,0	Д
1.11	Водомерный узел	11,3	Д
1.12	Электрощитовая	11,3	ВЗ
1.13	Санузел	3,3	
1.14	Женский гардероб: группы 1а на 26 чел. (26 шкафных отделений разм. 330 x 500)	27,0	
1.15	Преддушевая	3,8	
1.16	Душевая	3,6	
1.17	Санузел	3,4	
1.18	Помещение охраны	10,6	
1.19	Мужской гардероб: группы 1а на 83 чел. (29 шкафных отделений разм. 250 x 500, 29 шкафных отделений разм. 330 x 500)	38,3	
1.20	Преддушевая	3,8	
1.21	Душевая	3,6	
1.22	Санузел	3,4	
1.23	Санузел	3,3	
1.24	Мужской гардероб: группы 1а на 83 чел. (83 шкафных отделений разм. 400 x 500)	81,8	
1.25	Тамбур сан. узла	3,6	
1.26	Санузел	4,5	
1.27	Помещение уборочного инвентаря	4,0	В4
1.28	Преддушевая	6,5	
1.29	Душевая	9,1	
1.30	Кладовая чистой спец. одежды	11,4	ВЗ
1.31	Кладовая грязной спец. одежды	11,3	ВЗ
1.32	Тамбур-шлюз 1-ого типа	3,1	
1.33	Тамбур-шлюз 1-ого типа	3,1	

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ				
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Новосельцев			06.22		17	14		
Проверил		Мельников			06.22					
Н. контр.		Смирнова			06.22	План расположения сетей СКЧД				
ГИП		Ченчик			06.22					

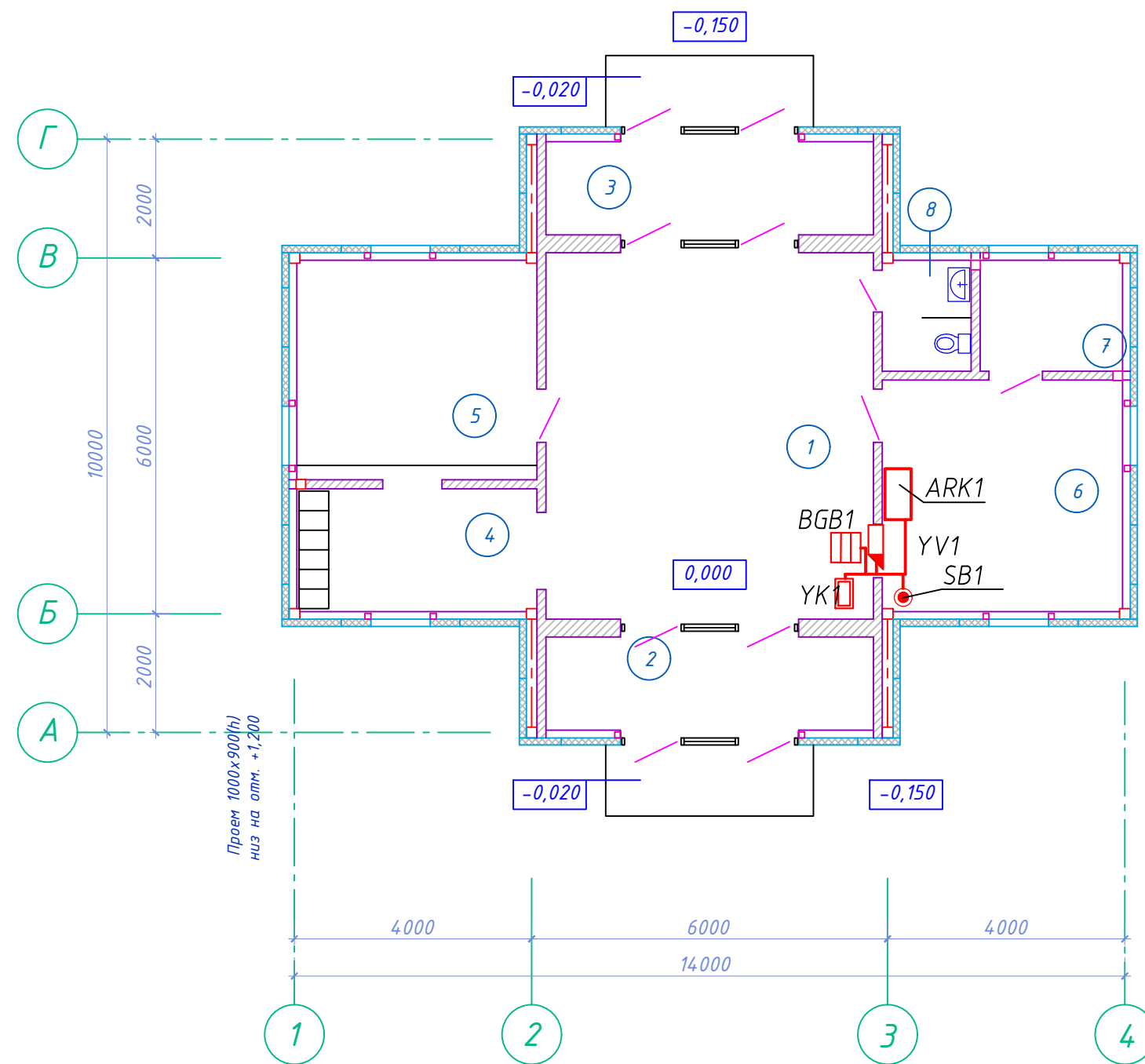


Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Шкаф ШПС
	Контроллер С2000-2
	Считыватель прокси-карт без клавиатуры
	Кнопка выхода
	Датчик состояния двери
	Замок электромагнитный
	Доводчик
	Сеть СКУД

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Новосельцев			06.22	КПП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мельников			06.22		П	15	
Н. контр.		Смирнова			06.22	Принципиальная схема СКУД			
ГИП		Ченчик			06.22				
						ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group			

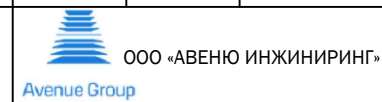
П л а н н а о т м . 0,000



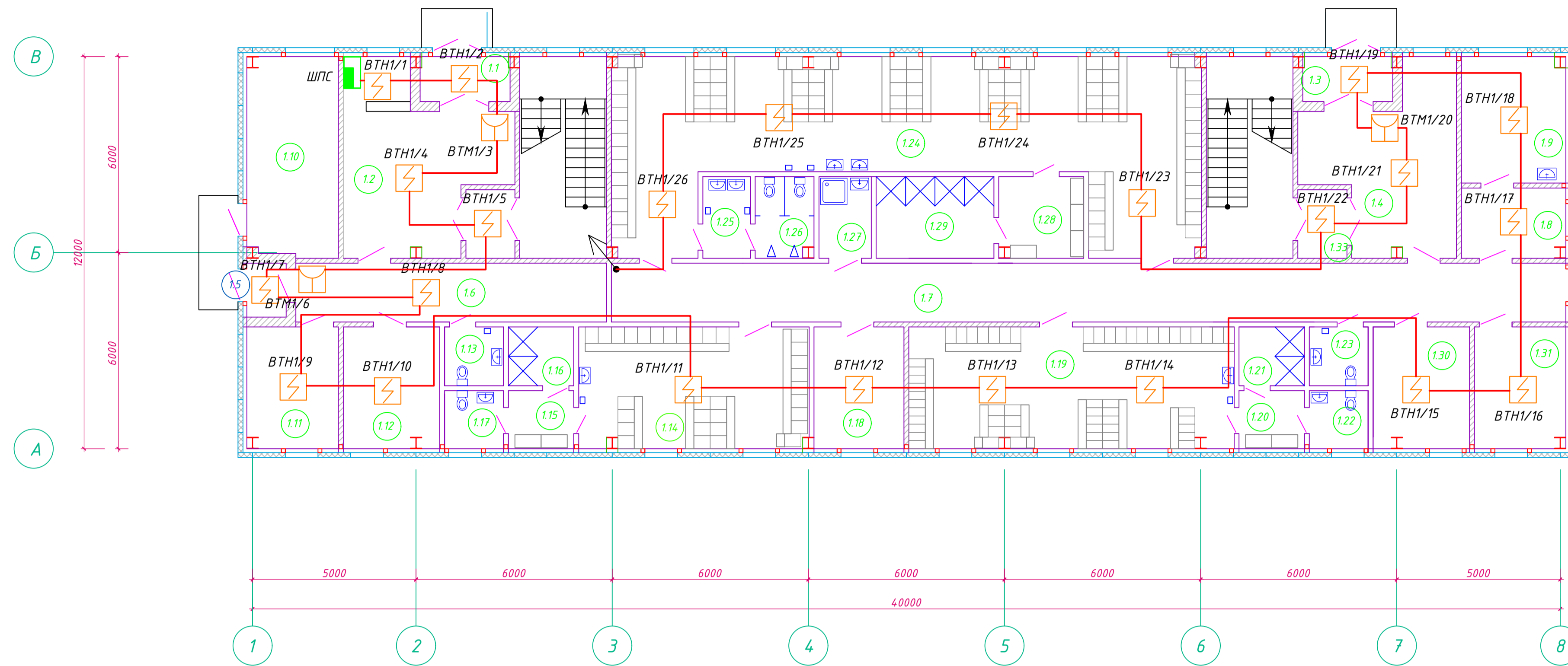
Э К С П Л И К А Ц И Я П О М Е Щ Е Н И Й

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
Комплекс по обработке ТКО и полигон захоронения ТКО					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	16		
План расположения сетей СКУД					
Н. контр.		Смирнова			06.22
ГИП		Ченчик			06.22



П л а н н а о т м . 0,000



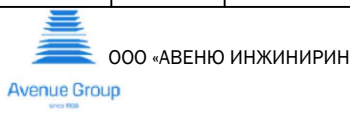
Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП34а-01-02
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-ЗАМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭне(А)-FRLS 1x2x0,75)

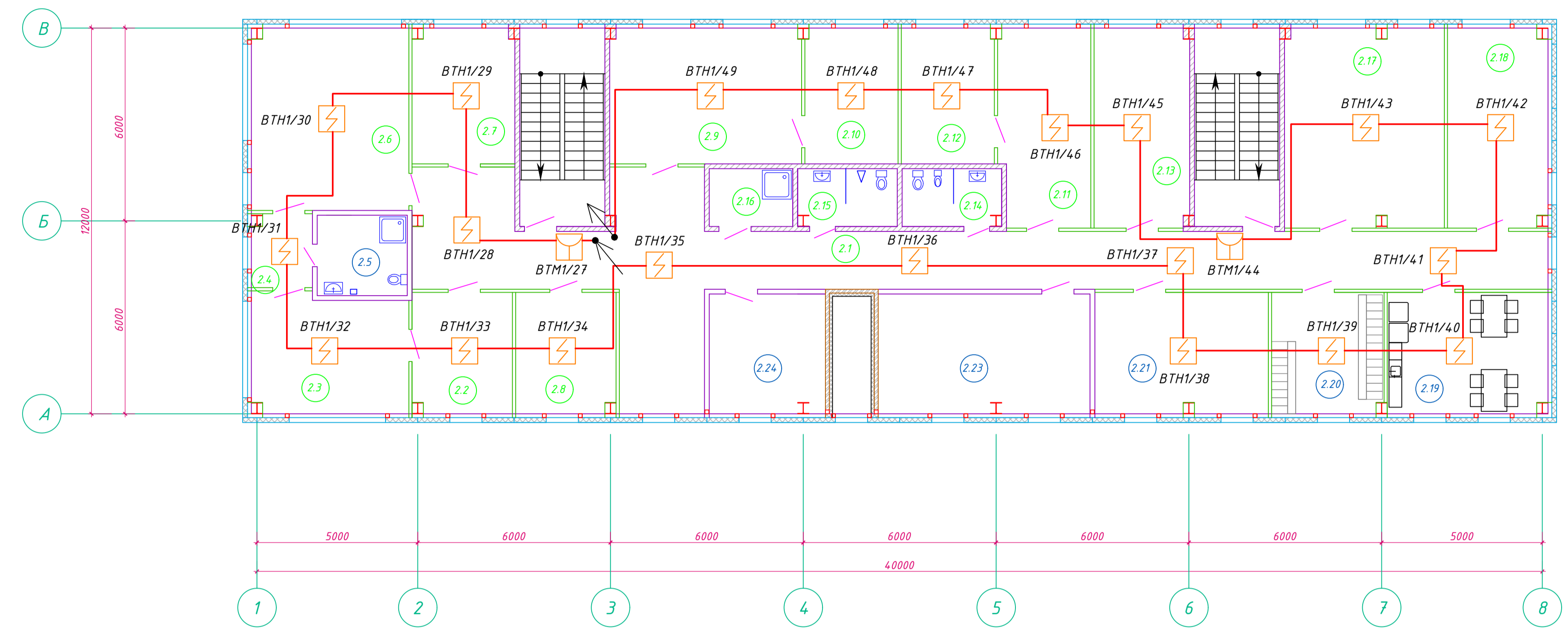
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1.1	Танбур (вход для административного персонала)	4,1	
1.2	Вестибюль	23,6	
1.3	Танбур (вход для рабочего персонала)	4,1	
1.4	Вестибюль	21,0	
1.5	Танбур	2,2	
1.6	Коридор	17,1	
1.7	Коридор	52,7	
1.8	Танбур (зона ожидания медицинского пункта)	6,8	
1.9	Медицинский пункт	13,2	
1.10	Тепловой ввод	18,0	Д
1.11	Водомерный узел	11,3	Д
1.12	Электрощитовая	11,3	ВЗ
1.13	Санузел	3,3	
1.14	Женский гардероб: группы 1а на 26 чел. (26 шкафов отделений разм. 330 x 500)	27,0	
1.15	Преддушевая	3,8	
1.16	Душевая	3,6	
1.17	Санузел	3,4	
1.18	Помещение охраны	10,6	
1.19	Мужской гардероб: группы 1б на 29 чел. (29 шкафов отделений разм. 250 x 500 29 шкафов отделений разм. 330 x 500)	38,3	
1.20	Преддушевая	3,8	
1.21	Душевая	3,6	
1.22	Санузел	3,4	
1.23	Санузел	3,3	
1.24	Мужской гардероб: группы 1а на 83 чел. (83 шкафов отделений разм. 400 x 500)	81,8	
1.25	Танбур сан. узла	3,6	
1.26	Санузел	4,5	
1.27	Помещение уборочного инвентаря	4,0	В4
1.28	Преддушевая	6,5	
1.29	Душевая	9,1	
1.30	Кладовая чистой спец. одежды	11,4	ВЗ
1.31	Кладовая грязной спец. одежды	11,3	ВЗ
1.32	Танбур-шлюз 1-ого типа	3,1	
1.33	Танбур-шлюз 1-ого типа	3,1	

1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭне(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,1 до 0,6м от потолка (с учетом расположения ферм и кривизны кровли). Привязки и расположение по горизонтали уточнить при монтаже.
 2 Проход кабеля КПСЭне(А)-FRLS через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-ЗАМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
 4 Допускается отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 5.13130.2009 Изм.1.
 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АБК	Стандия	Лист	Листов
Разработал		Новосельцев			06.22		17	18	
Проверил		Мельников			06.22				
Н. контр.		Смирнова			06.22	План расположения сетей пожарной сигнализации	 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Авеню Групп		
ГИП		Ченчик			06.22				

П л а н н а о т м. +3,600



- Условные обозначения**
- шкаф пожарной сигнализации
 - извещатель пожарный дымовой адресный ДИП34а-01-02
 - извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
 - двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)

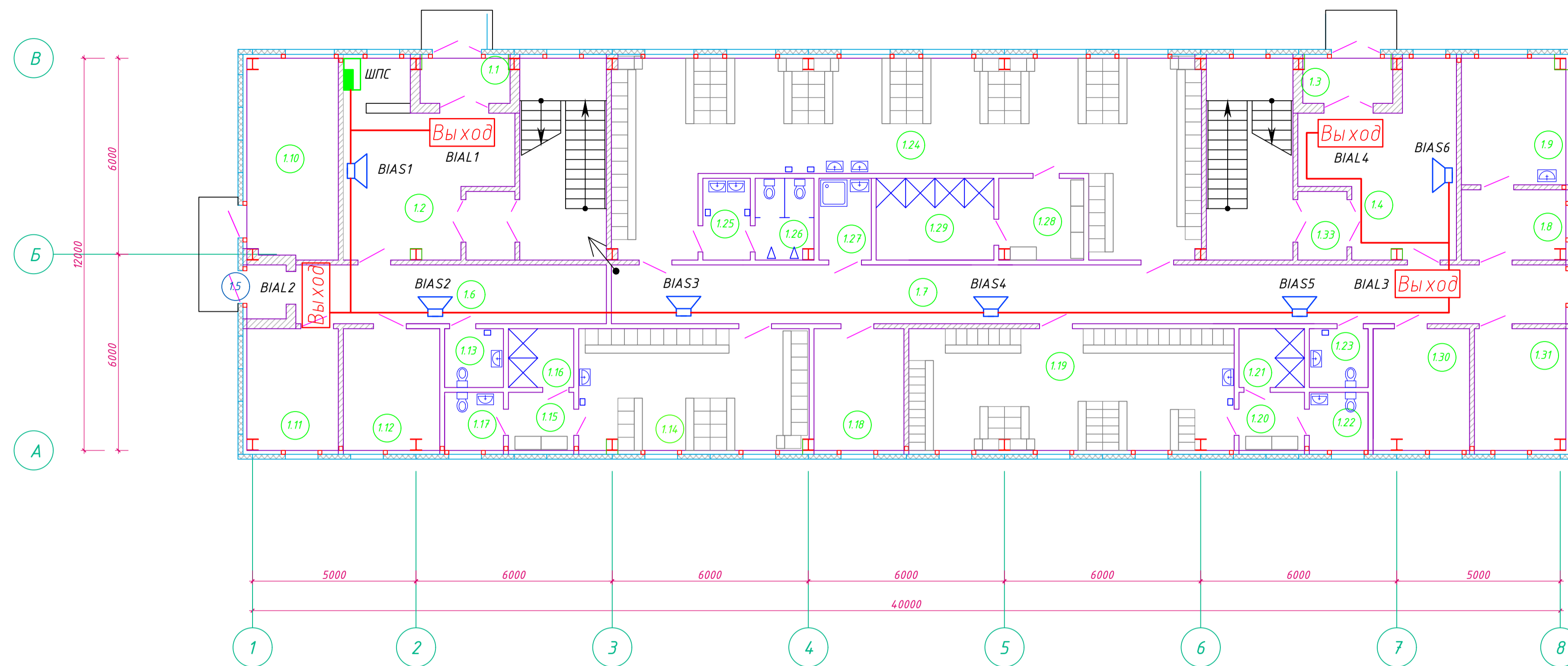
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
2.1	Коридор	86,6	
2.2	Приемная	12,1	
2.3	Кабинет директора	18,9	
2.4	Коридор	4,7	
2.5	Сан. узел с душевой	7,0	
2.6	Комната совещаний	29,0	
2.7	Отдел кадров	12,1	
2.8	Кабинет заместителя директора	13,6	
2.9	Бухгалтерия	25,8	
2.10	Кабинет главного бухгалтера	12,5	
2.11	Производственно-технический отдел (ПТО)	17,8	
2.12	Кабинет начальника ПТО	12,5	
2.13	Кабинет главного инженера	18,7	
2.14	Сан. узел женский	5,6	
2.15	Сан. узел мужской	5,6	
2.16	Помещение уборочного инвентаря	4,7	В4
2.17	Коммерческий отдел	31,1	
2.18	Диспетчерская	20,2	
2.19	Комната приема пищи	19,9	
2.20	Гардеробная	13,6	
2.21	Отдел информационных технологий	21,0	
2.22	Венткамера	25,4	
2.23	Венткамера	13,9	

1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,1 до 0,6м от потолка (с учетом расположения ферм и кривизны кровли). Привязки и расположение по горизонтали уточнить при монтаже.
 2 Проход кабеля КПСЭнг(А)-FRLS через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 5.13130.2009 Изм.1
 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки располагать не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

					СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
					Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АБК	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Новосельцев			06.22		17	19		
Проверил		Мельников			06.22					
					План расположения сетей пожарной сигнализации			ООО «ВЕНО ИНЖИНИРИНГ» Авеня Групп		
Н. контр.		Смирнова			06.22					
ГИП		Ченчик			06.22					

П л а н н а о т м. 0,000



- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускается отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

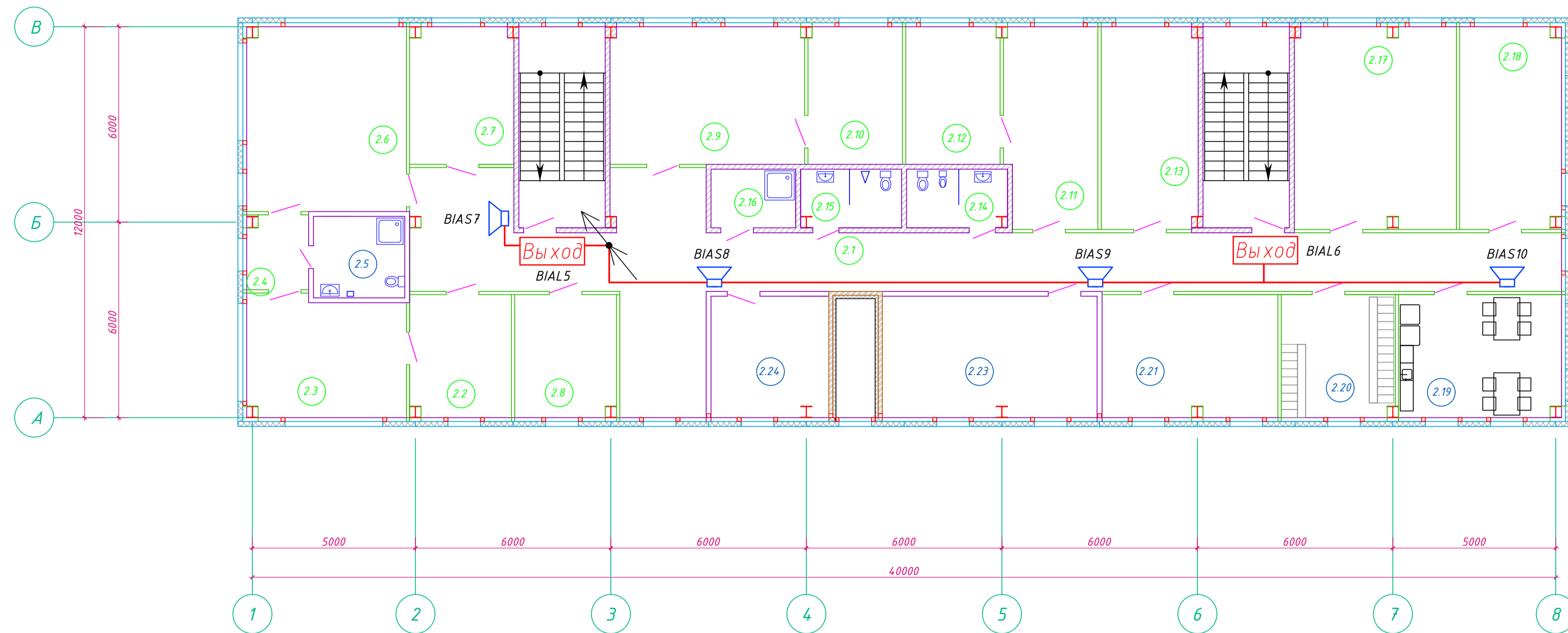
- звуковой оповещатель (Маяк12-ЭМ)
- световой указатель "Выход" (Молния-12)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1.1	Тамбур (вход для административного персонала)	4,1	
1.2	Вестибюль	23,6	
1.3	Тамбур (вход для рабочего персонала)	4,1	
1.4	Вестибюль	21,0	
1.5	Тамбур	2,2	
1.6	Коридор	17,1	
1.7	Коридор	52,7	
1.8	Тамбур (зона ожидания медицинского пункта)	6,8	
1.9	Медицинский пункт	13,2	
1.10	Тепловой ввод	18,0	Д
1.11	Водомерный узел	11,3	Д
1.12	Электрощитовая	11,3	ВЗ
1.13	Санузел	3,3	
1.14	Женский гардероб: группы 1а на 26 чел. (26 шкафных отделений разм. 330 x 500)	27,0	
1.15	Преддушевая	3,8	
1.16	Душевая	3,6	
1.17	Санузел	3,4	
1.18	Помещение охраны	10,6	
1.19	Мужской гардероб: группы 1б на 29 чел. (29 шкафных отделений разм. 250 x 500, 29 шкафных отделений разм. 330 x 500)	38,3	
1.20	Преддушевая	3,8	
1.21	Душевая	3,6	
1.22	Санузел	3,4	
1.23	Санузел	3,3	
1.24	Мужской гардероб: группы 1а на 83 чел. (83 шкафных отделений разм. 400 x 500)	81,8	
1.25	Тамбур сан. узла	3,6	
1.26	Санузел	4,5	
1.27	Помещение уборочного инвентаря	4,0	В4
1.28	Преддушевая	6,5	
1.29	Душевая	9,1	
1.30	Кладовая чистой спец. одежды	11,4	ВЗ
1.31	Кладовая грязной спец. одежды	11,3	ВЗ
1.32	Тамбур-шлюз 1-ого типа	3,1	
1.33	Тамбур-шлюз 1-ого типа	3,1	

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
			АБК	Стадия	Лист
				17	20
План расположения сетей СОУЭ.					
Н. контр.	Смирнова				06.22
ГИП	Ченчик				06.22
				ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Авеню Групп	

П л а н н а о т м. +3,600



- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

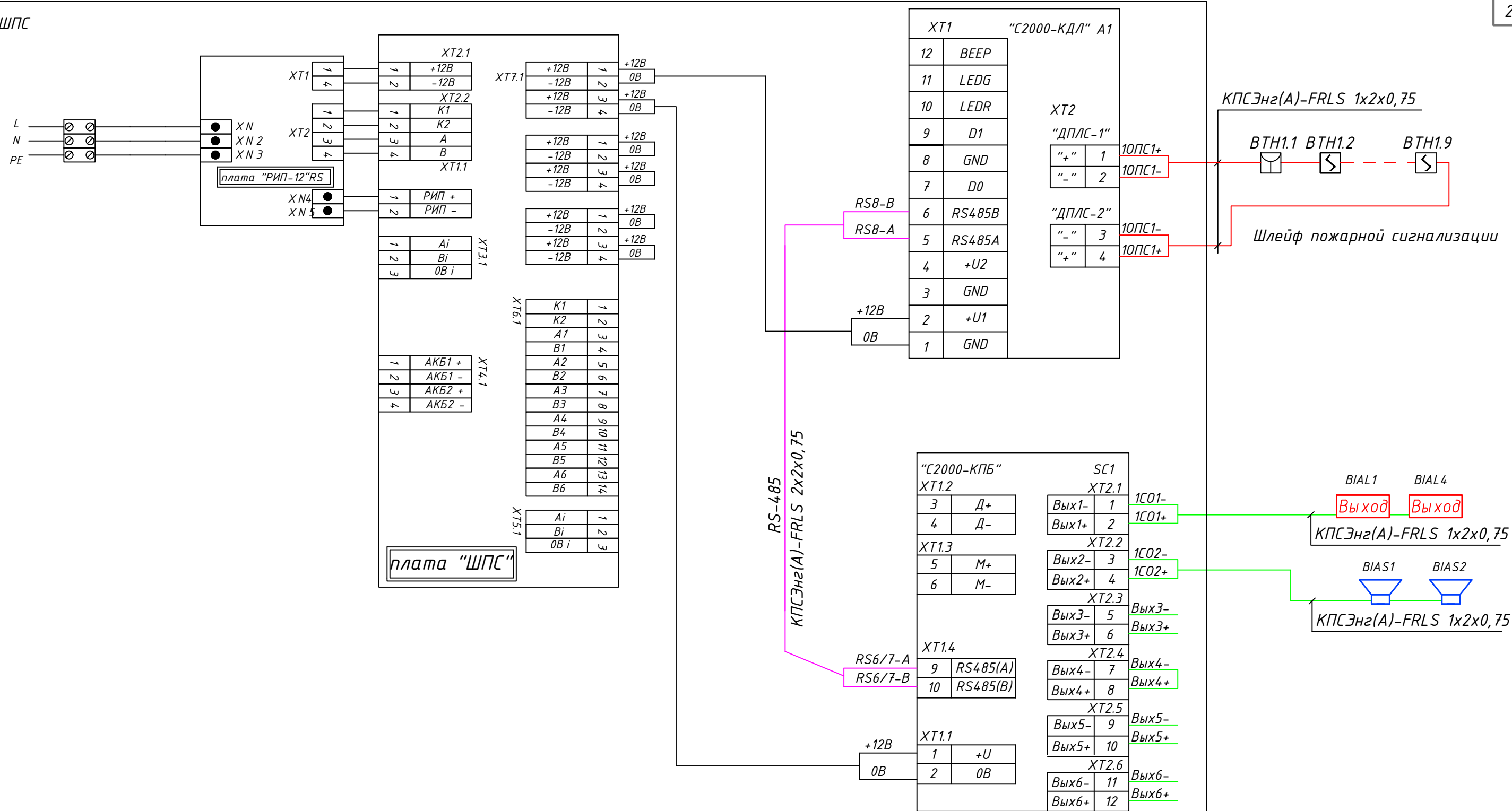
- звуковой оповещатель (Маяк12-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-12)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

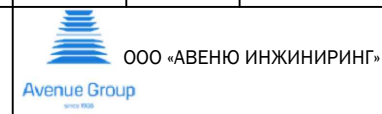
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
2.1	Коридор	86,6	
2.2	Приемная	12,1	
2.3	Кабинет директора	18,9	
2.4	Коридор	4,7	
2.5	Сан. узел с душевой	7,0	
2.6	Комната совещаний	29,0	
2.7	Отдел кадров	12,1	
2.8	Кабинет заместителя директора	13,6	
2.9	Бухгалтерия	25,8	
2.10	Кабинет главного бухгалтера	12,5	
2.11	Производственно-технический отдел (ПТО)	17,8	
2.12	Кабинет начальника ПТО	12,5	
2.13	Кабинет главного инженера	18,7	
2.14	Сан. узел женский	5,6	
2.15	Сан. узел мужской	5,6	
2.16	Помещение уборочного инвентаря	4,7	В4
2.17	Коммерческий отдел	31,1	
2.18	Диспетчерская	20,2	
2.19	Комната приема пищи	19,9	
2.20	Гардеробная	13,6	
2.21	Отдел информационных технологий	21,0	
2.22	Венткамера	25,4	
2.23	Венткамера	13,9	

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
АБК			Статус	Лист	Листов
			17	21	
Н. контр.	Смирнова				06.22
ГИП	Ченчик				06.22
План расположения сетей СОУЭ.				ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Авеню Групп	

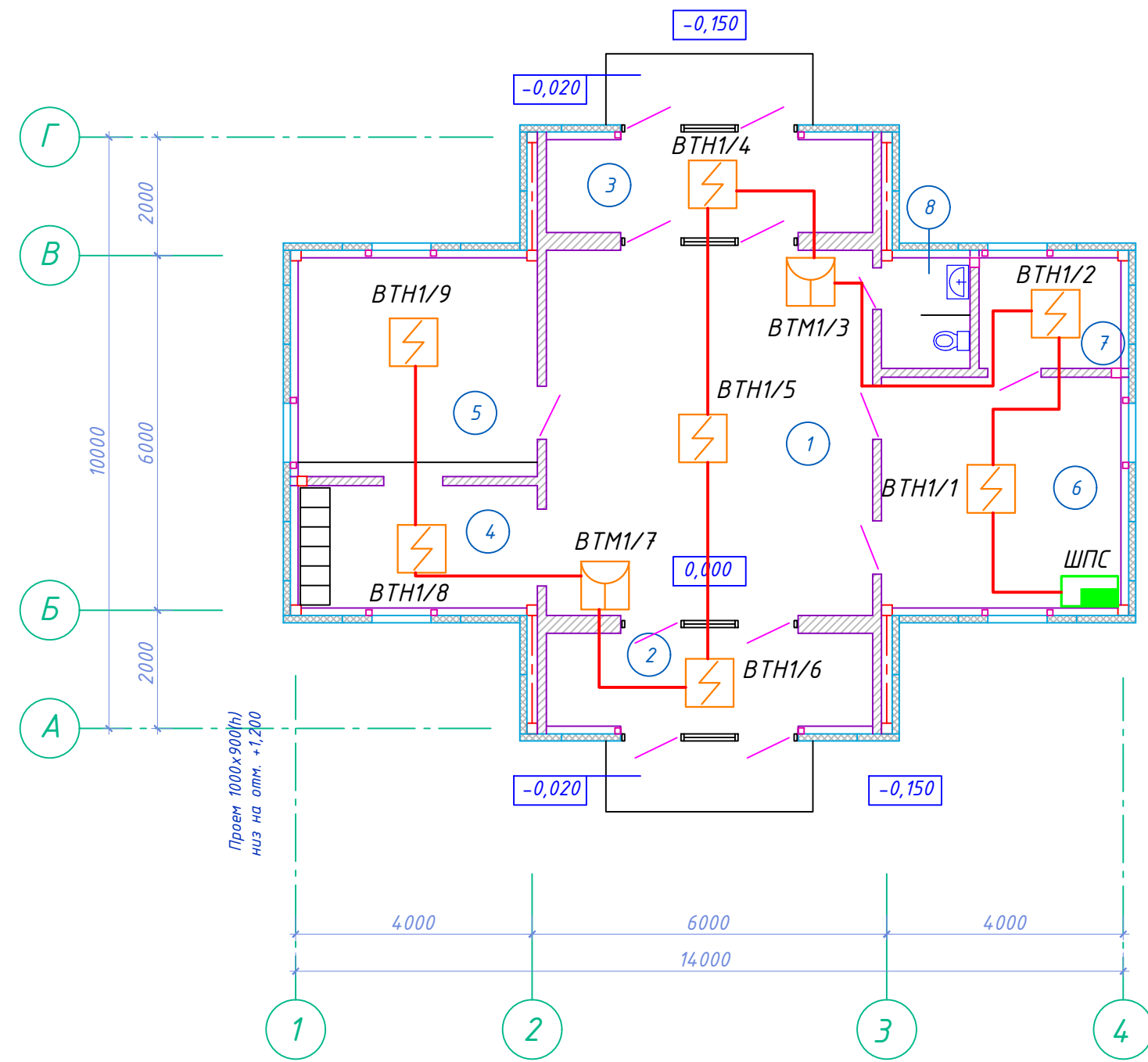
ШПС



						СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Новосельцев			06.22	КПП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мельников			06.22		П	22	
Н. контр.		Смирнова			06.22	Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.			
ГИП		Ченчик			06.22				



П л а н н а о т м . 0,000



Э К С П Л И К А Ц И Я П О М Е Щ Е Н И Й

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

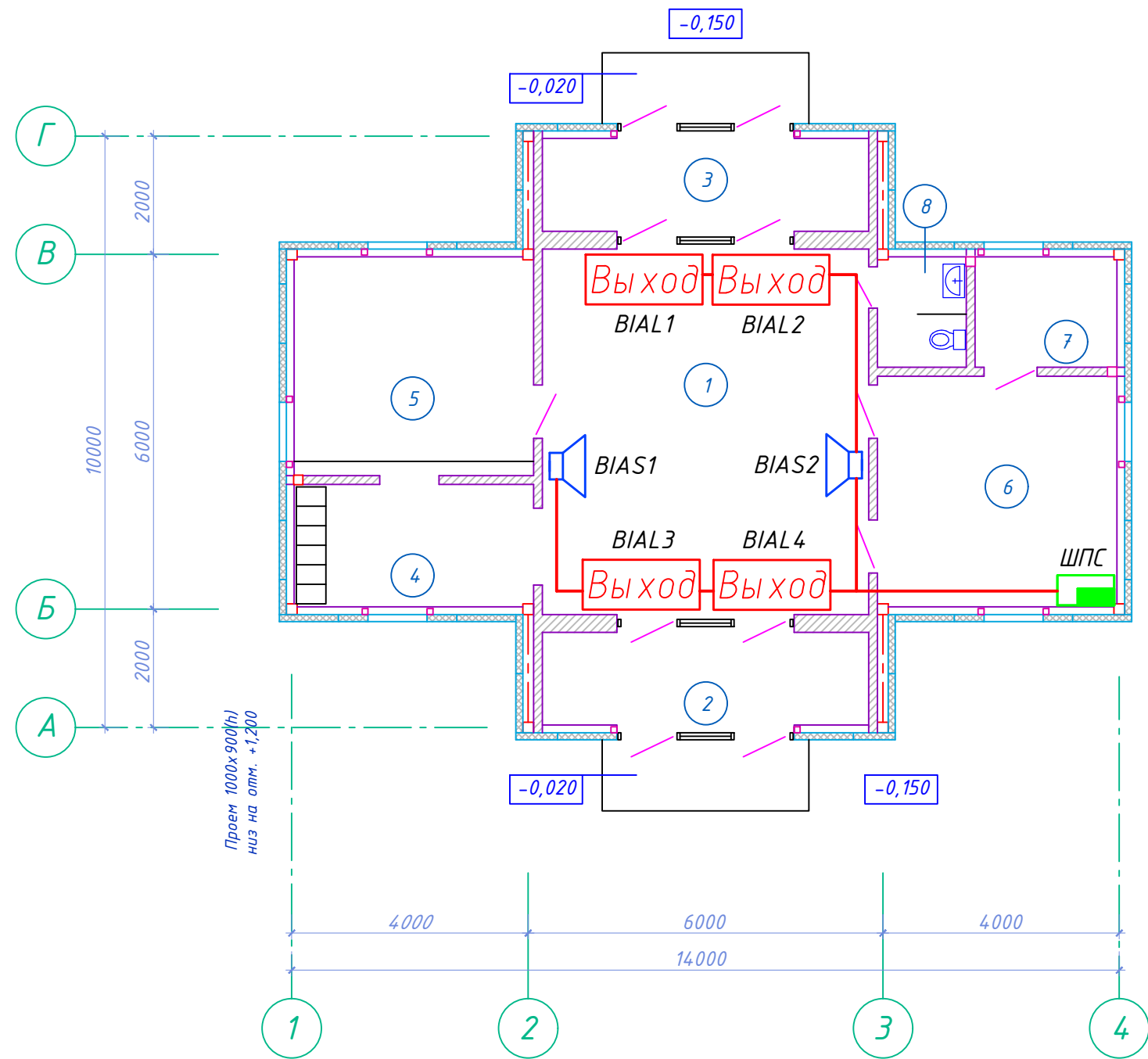
- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,1 до 0,6м от потолка (с учетом расположения ферм и кривизны кровли). Привязки и расположение по горизонтали уточнить при монтаже.
- 2 Проход кабеля КПСЭнг(А)-FRLS через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 5.13130.2009 Изм.1.
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП34а-01-02
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
КПП					
План расположения сетей пожарной сигнализации.					
Н. контр.		Смирнова			06.22
ГИП		Ченчик			06.22
			Стадия	Лист	Листов
			П	23	
			ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		

П л а н н а о т м . 0,000



Э К С П Л И К А Ц И Я П О М Е Щ Е Н И Й

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк12-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-12)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации

СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС5.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новосельцев			06.22
Проверил		Мельников			06.22
КПП					Стадия
					Лист
					Листов
План расположения сетей СОУЭ.					
ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»					
Аvenue Group					