

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ЗАКАЗЧИК– МУП «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ» (КПО
«ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 5. Сети связи

0510-П-23-ИОС5

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ЗАКАЗЧИК– МУП «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ» (КПО
«ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 5. Сети связи

0510-П-23-ИОС5

Том 5.5

Генеральный директор ООО «ИПЭИГ»



(подпись)

А.Ю. Ломтев

Главный инженер проекта

О.В. Мирошник

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СООРУЖЕНИЙ
НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА «ТРАНСОЙЛПРОЕКТ»**



ООО ТПИ «Трансойлпроект»

Свидетельство № 3947.02-2017-5506228591-П-192

ЗАКАЗЧИК – МУП «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ» (КПО
«ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 5. Сети связи

0510-П-23-ИОС5

Том 5.5

Директор ООО ТПИ «Трансойлпроект» _____

А.М. Смирнов

(подпись)

Главный инженер проекта _____

О.В. Мирошник

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
0510-П-23-ИОС5.С	Содержание тома	2
0510-П-23-ИОС5	Список исполнителей	1
0510-П-23-ИОС5.ПЗ	Пояснительная записка	24
0510-П-23-ИОС5.ГЧ	Графическая часть	32
	Лист 1. Структурная схема СКС.	
	Лист 2. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей связи. План 1-го этажа (на отметке 0.000).	
	Лист 3. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей связи. План 2-го этажа (на отметке +3.600).	
	Лист 4. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. План расположения сетей связи.	
	Лист 5. КПП. План расположения сетей связи.	
	Лист 6. Весовая с диспетчерской. План расположения сетей связи.	
	Лист 7. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей связи.	
	Лист 8. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. 0,000.	
	Лист 9. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. +3,600.	
	Лист 10. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. +7,200.	
	Лист 11. Структурная схема эфирного телевидения.	
	Лист 12.). Административно-бытовой корпус. План расположения сетей эфирного телевидения. План 2-го этажа (на отметке +3.600)	
	Лист 13. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. Принципиальная схема системы охранной сигнализации.	
	Лист 14. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей охранной сигнализации.	
	Лист 15. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. План расположения сетей охранной сигнализации.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист 16. КПП. План расположения сетей охранной сигнализации.	
	Лист 17. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей охранной сигнализации.	
	Лист 18. Принципиальная схема СКУД.	
	Лист 19. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей СКУД.	
	Лист 20. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. План расположения сетей СКУД.	
	Лист 21. КПП. План расположения сетей СКУД.	
	Лист 22. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей СКУД.	
	Лист 23. Административно-бытовой корпус. Структурная схема громкоговорящей связи.	
	Лист 24. КПП. Структурная схема громкоговорящей связи.	
	Лист 25. Весовая с диспетчерской. Структурная схема громкоговорящей связи.	
	Лист 26. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. Структурная схема громкоговорящей связи.	
	Лист 27. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. Структурная схема громкоговорящей связи.	
	Лист 28. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. Структурная схема технологического видеонаблюдения	
	Лист 29. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей технологического видеонаблюдения	
	Лист 30. КПП. Структурная схема охранного видеонаблюдения	
	Лист 31. КПП. План расположения сетей охранного видеонаблюдения	
	Лист 32. План расположения наружных сетей связи	
	Лист 33. План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. +10,800.	
Всего листов		61

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	0510-П-23-ИОС5		Листов	61
Наименование документа	Сети связи		Версия	1
			Дата изменения	
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	Вед. инженер	Тварковский А.В.		05.2024
Разработал	Гл. спец.	Исаева И.Л.		05.2024
Проверил	Нач. отдела	Мельников В.А.		05.2024
Н. контроль	Вед. инженер	Смирнова О.В.		05.2024
Утвердил	ГИП	Мирошник О.В.		05.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения	8
1.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	10
1.2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи.....	10
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.....	12
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	13
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 Локальная вычислительная сеть	16
3.2 Телефонная связь.....	21
3.3 Система охранной сигнализации	21
3.4 Система контроля и управления доступом	23

3.5 Локальная система оповещения (ЛСО) и диспетчерская связь	26
3.6 Система технологического видеонаблюдения.....	27
Таблица регистрации изменений	29



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация по объекту: «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)» разработана на основании:

- Задание на проектирование объекта капитального строительства;
- Задания на проектирование на разработку проектной документации;
- Федерального закона от 22 июля 2008г №123–ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП89.13330.2016 «Котельные установки»;
- СП56.13330.2021 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания»;
- СП113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»;
- 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;
- 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»;
- Технические условия МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»
- 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»;
 - СП3.13130.2009 «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 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 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»;
 - Градостроительного плана земельного участка;
 - Технических задания от смежных отделов;
- Проектная документация слаботочных систем 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.

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

В соответствии с ТУ прокладка волоконно-оптической линии связи до колодца у границы участка выполняется силами ПАО «Ростелеком».

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

1.2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи

Проектируемая Телефонная сеть и Локально 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 предела огнестойкости стен. Предусмотренное оборудование, кабельная продукция и другие материалы имеют Государственные сертификаты соответствия, технические условия и другие соответствующие документы.

Все кабельные линии всех систем связи в здании выполняются кабелями с исполнением нг(А)-LS, кроме корпуса Сортировки с бытовыми помещениями в котором применяется кабель исполнения нг(А)-HF.

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;
- система технологического видеонаблюдения.

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.
- 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.

Коммутаторы располагаются в телекоммуникационных шкафах в каждом здании.

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.

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

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

В проекте предусмотрена система контроля и управления доступом. Входные двери оснащаются, 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.



3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ

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

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

3.1 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 120 МГц и работу приложений на скоростях до 1 Гбит/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. Все кабельные линии предусмотрены исполнения нг(А)-LS, кроме корпуса Сортировки с бытовыми помещениями в котором применяется кабель исполнения нг(А)-HF.

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 организуются 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 промышленных 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 (У3.1 – для помещений без искусственно регулируемых климатических условий).

Надежность и продолжительность непрерывной работы.

Надежность системы определяется показателями, 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.

3.2 Телефонная связь

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. 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.

3.3 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 в здании;
- вывод сигнала «Тревога» охранной сигнализации на пост.

Система ОС - 1 рубежная (контроль периметра). Проектом предусматривается установка на все наружные двери и окна адресных извещателей С2000-СМК "Эстет". В каждом здании предусматривается установка тревожной кнопки в помещениях с персоналом. Система ОС строится на базе адресной системы НПО "БОЛИД". В качестве пульта контроля и управления - предусмотрено использование "С2000М". Извещатели подключаются по двух проводной адресной линии прибора "С2000-КДЛ". Питание системы осуществляется от резервного источника питания РИП-12 производства Болид, обеспечивающий работу системы в дежурном режиме в течении 24 часов. Проектом предусматривается установка блока контроля и индикации "С2000-БКИ" для отображения состояния разделов охранной сигнализации, а также для удобства постановки снятия с охрану. Все здания объединяются в единую систему ОС по средствам интерфейса RS-485. Пульт управления С2000-М и блоки индикации С2000-БКИ устанавливаются в помещении охраны в контрольно-пропускном пункте. Здание котельной (поз.13 по ГП) поставляется с комплектной системой ОС и подключается в единую систему ОС по средствам интерфейса RS-485.

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.

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.

3.4 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.

Система строится на базе оборудования НПВ Болид (Россия). В качестве контроллеров доступа предусматривается использование контроллеров С2000-2, устанавливаемых около контролируемых дверей, в шкаф ШПС имеющий встроенные источник питания РИП-12RS. В качестве пульта контроля и управления, предусматривается использование пульта "С2000М", установленного в помещении охраны в контрольно-пропускном пункте. Связь между пультом и контроллерами предусматривается по интерфейсу RS-485. В качестве считывающих устройств, предусматриваются считыватели бесконтактные Proху-5MSG производства НПВ Болид. С внутренней стороны проектом предусмотрены кнопки устанавливаемые около дверей. Разблокировка дверей оборудованных системой СКУД при пожаре реализуется на программном уровне. В качестве запорных механизмов проектом предусматривается установка замков электромагнитных удерживающих - AL-400FP. Здание котельной (поз.13 по ГП) поставляется с комплектной системой СКУД и подключается в единую систему СКУД по средствам интерфейса RS-485.

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».

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.

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 вышперечисленными 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. 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.

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.

3.5 Диспетчерская связь

Система диспетчерской связи обеспечиваются следующие здания и сооружения на территории площадки проектируемого объекта:

- Административно-бытовой корпус;
- Весовая с диспетчерской;
- Корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- Пункт технического обслуживания автомобилей с автомойкой;
- Контрольно-пропускной пункт.

Вещание по каналам диспетчерской связи осуществляется с центрального пульта оповещения и диспетчерской связи, установленного в помещении 2.26 Административно-бытового корпуса. Диспетчерский пульт подключается в Ethernet-сеть по IP-интерфейсу. Организация оповещения осуществляется через терминалы экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»

3.6 Система технологического видеонаблюдения

Система технологического видеонаблюдения выполняется с целью обеспечения визуального контроля за ходом выполнения технологического процесса, для повышения эффективности работы наряда и эксплуатации объекта.

Ядром системы технологического видеонаблюдения является аппаратный комплекс (видеосервер), установленный в помещении серверной (пом.2.24) административного здания. Видеосервер обеспечивает возможность записи всех видеокамер не менее двух недель (14 суток) в режиме круглосуточной записи.

Видеокамеры устанавливаются на зданиях в местах, обеспечивающих контроль выполнения технологического процесса. Коммутаторы для систем видеонаблюдения устанавливаются внутри здания в помещении операторской, в телекоммуникационном шкафу ШК6 (СОТ6).

В качестве внутренних камер применены RVi-IPC41S V.2 (2.8). Для обеспечения возможности подключения камер с питанием по технологии PoE и длиной линии более 80м применены удлинители OSNOVO E-PoE/1G.

Рабочие места с мониторами оператора системы технологического видеонаблюдения предусмотрены: в помещении диспетчерской (пом.2.26) и помещении охраны (пом.2.3) в Административно-бытовом корпусе; в помещении охраны (пом.6) в Контрольно-пропускном пункте; в помещении операторской (пом.2.5) Корпуса сортировки с бытовыми помещениями.

Итоговое количество видеокамер и места установки уточняются в ходе разработки рабочей документации. Видеоизображение с видеокамер поступает по каналам связи на видеосервер.

Предусмотрен источник резервного электропитания, обеспечивающий работу системы в течение не менее 2 часов.

3.7 Система охранного видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения выполняется с целью обеспечения визуального контроля въездного транспорта на территорию предприятия.

Ядром системы охранного видеонаблюдения является аппаратный комплекс (видеосервер), установленный в помещении охраны (пом.6) контрольно-пропускного пункта. Видеосервер обеспечивает возможность записи всех видеокамер не менее двух недель (14 суток) в режиме круглосуточной записи.

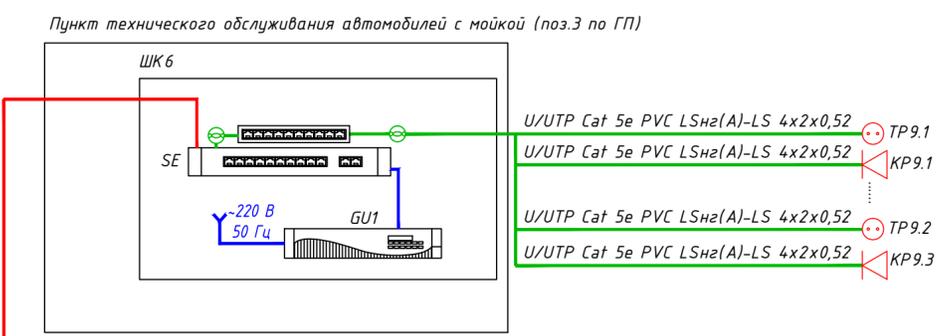
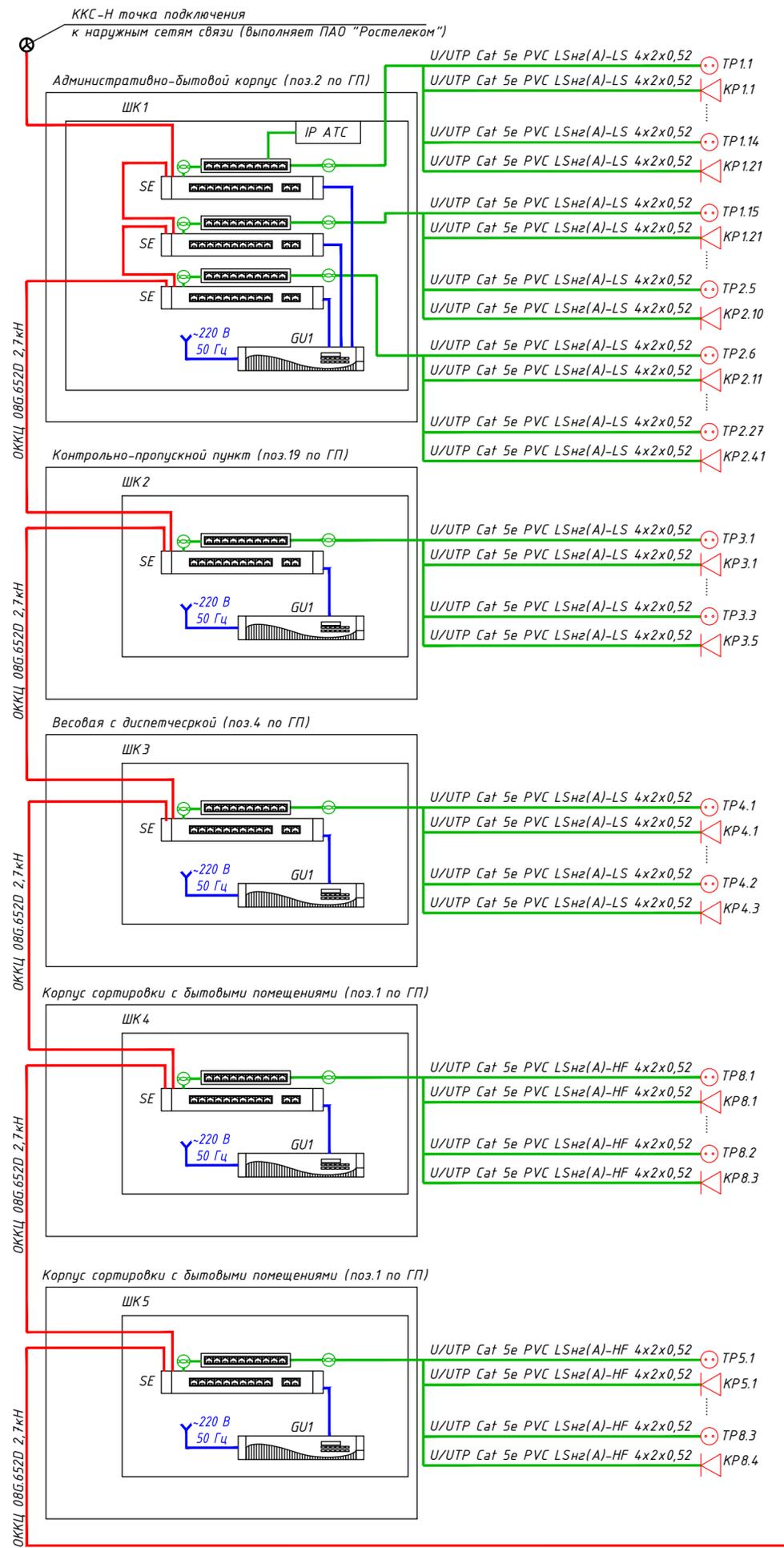
Видеокамеры устанавливаются на здании в местах, обеспечивающих контроль въездного транспорта. Коммутаторы для систем видеонаблюдения устанавливаются внутри здания в помещении охраны, в телекоммуникационном шкафу ШК7 (СОТ7).

В качестве наружных камер применены RVi-IPC41S V.2 (2.8). Для обеспечения возможности подключения камер с питанием по технологии PoE и длиной линии более 80м применены удлинители OSNOVO E-PoE/1G.

Рабочее место с монитором оператора системы охранного видеонаблюдения предусмотрено в помещении охраны (пом.6) контрольно-пропускного пункта.

Итоговое количество видеокамер и места установки уточняются в ходе разработки рабочей документации. Видеоизображение с видеокамер поступает по каналам связи на видеосервер.

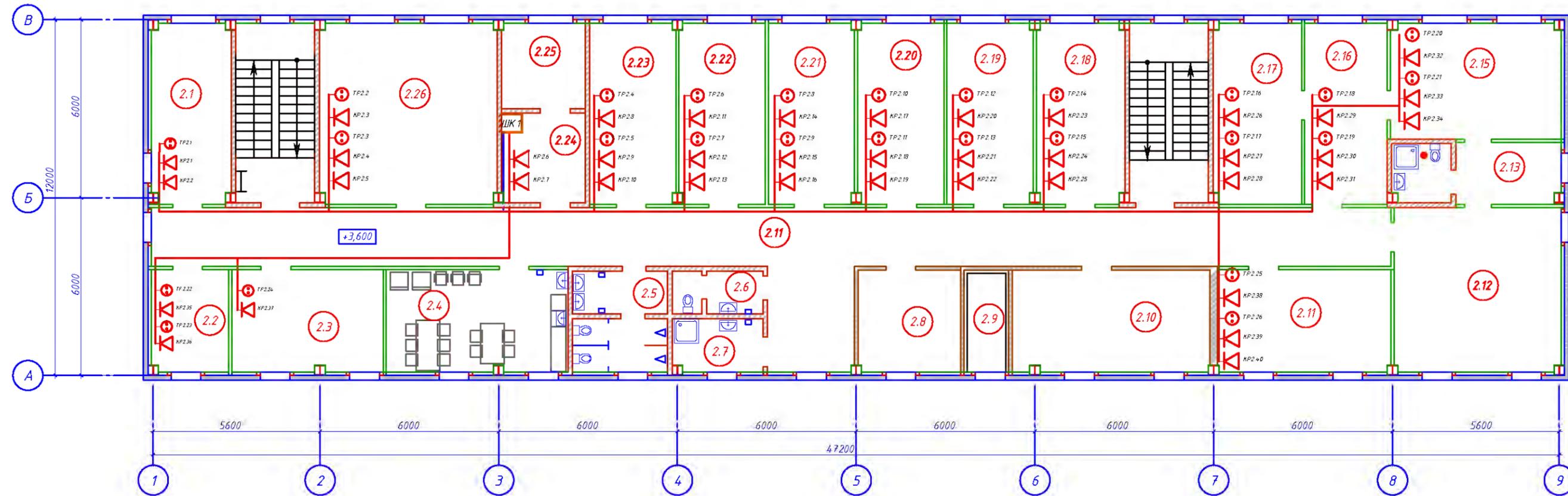
Предусмотрен источник резервного электропитания, обеспечивающий работу системы в течение не менее 2 часов.



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

					0510-П-23-ИОС 5.ГЧ			
					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Тварковский		П	1	33
Проверил				Мельников				
Н.контр				Смирнова		Структурная схема СКС		ООО ТПИ "Трансойлпроект"
ГИП				Кавунов				
					Формат А2			

План на отм. +3,600



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat5e 4x2x0,52мм)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08G.652D 2,7кН)

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.1	Кабинет начальника участка ЧПТГ и эколога	16,1	
2.2	Помещение начальника охраны	8,9	
2.3	Помещение охраны	12,7	
2.4	Кабинет охраны труда	25,4	
2.5	Санузел мужской	10,5	
2.6	Санузел женский	4,3	
2.7	Помещение уборочного инвентаря	5,4	B4
2.8	Венткамера	11,8	D
2.9	Воздухозаборная камера (форкамера)	5,1	
2.10	Венткамера	22,7	D
2.11	Бухгалтерия	20,1	
2.12	Комната совещаний	31,1	
2.13	Комната отдыха	7,3	
2.14	Санузел	3,9	

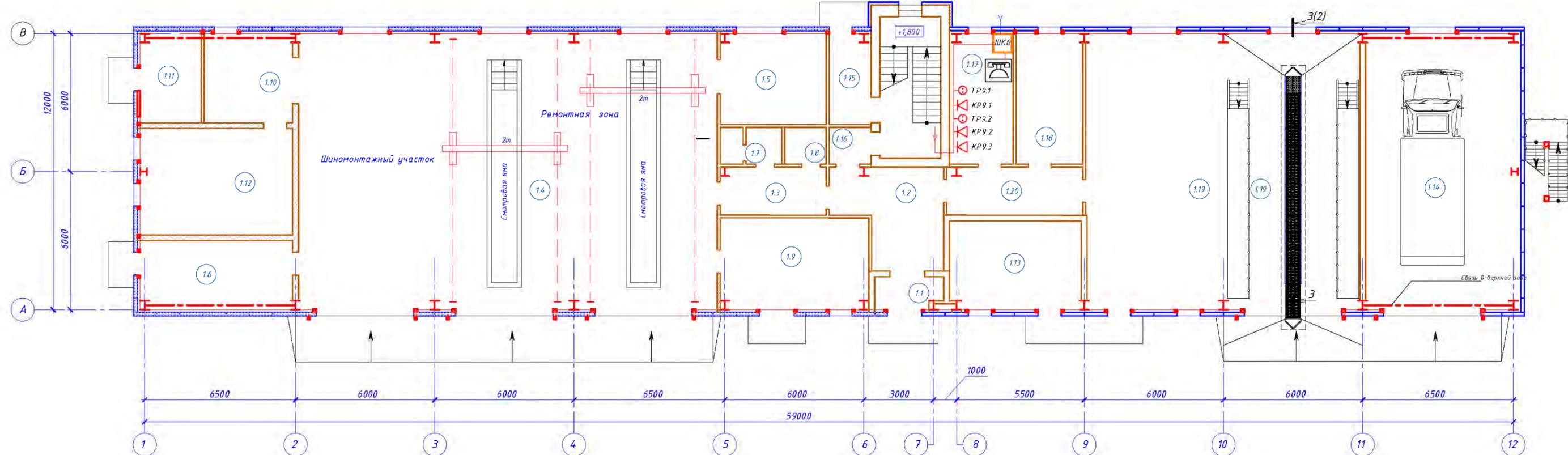
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.15	Кабинет генерального директора	22,3	
2.16	Приемная	16,9	
2.17	Кабинет заместителя генерального директора по производству	18,0	
2.18	Кабинет главного инженера	18,0	
2.19	Кабинет начальника ПТО, совмещенный с производственно-техническим отделом (ПТО)	17,6	
2.20	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта, совмещенный со отделом службы эксплуатации и ремонта	17,6	
2.21	Кабинет отдела кадров	17,6	
2.22	Кабинет специалиста ГО и ЧС и специалиста охраны труда	17,6	
2.23	Отдел информационных технологий	17,6	
2.24	Серверная	8,4	B4
2.25	Кладовая компьютерных комплектующих	8,0	B4
2.26	Помещение психологической разгрузки	36,3	
2.27	Коридор	83,0	

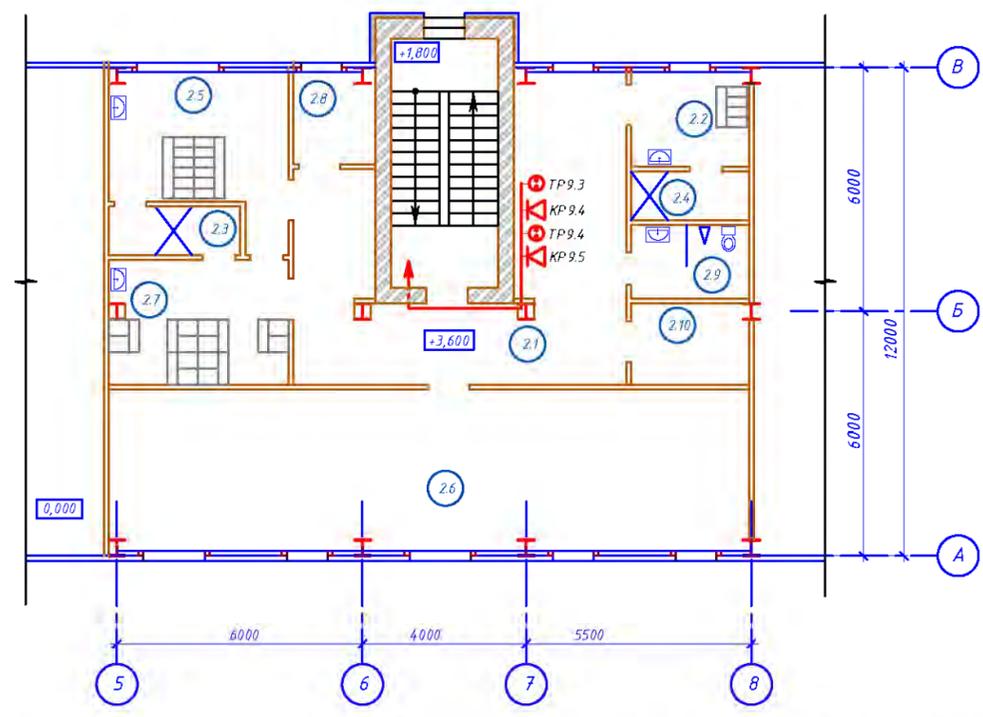
0510-П-23-ИОС 5.ГЧ					
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Гварковский				
Проверил	Мельников				
И.контр	Смирнова				
ГИП	Кавунов				
Административно-бытовой корпус			Стадия	Лист	Листов
			П	3	
План расположения сетей связи. План 2-го этажа (на отметке +3.600).			ООО ТПИ «Трансойлпроект»		

Согласовано:
Взам. инб. И
Подп. и дата
Инб. И подп.

П л а н н а о т м. 0,000



П л а н н а о т м. +3,600



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat5e 4x2x0,52мм)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08Б.652D 2,7кН)

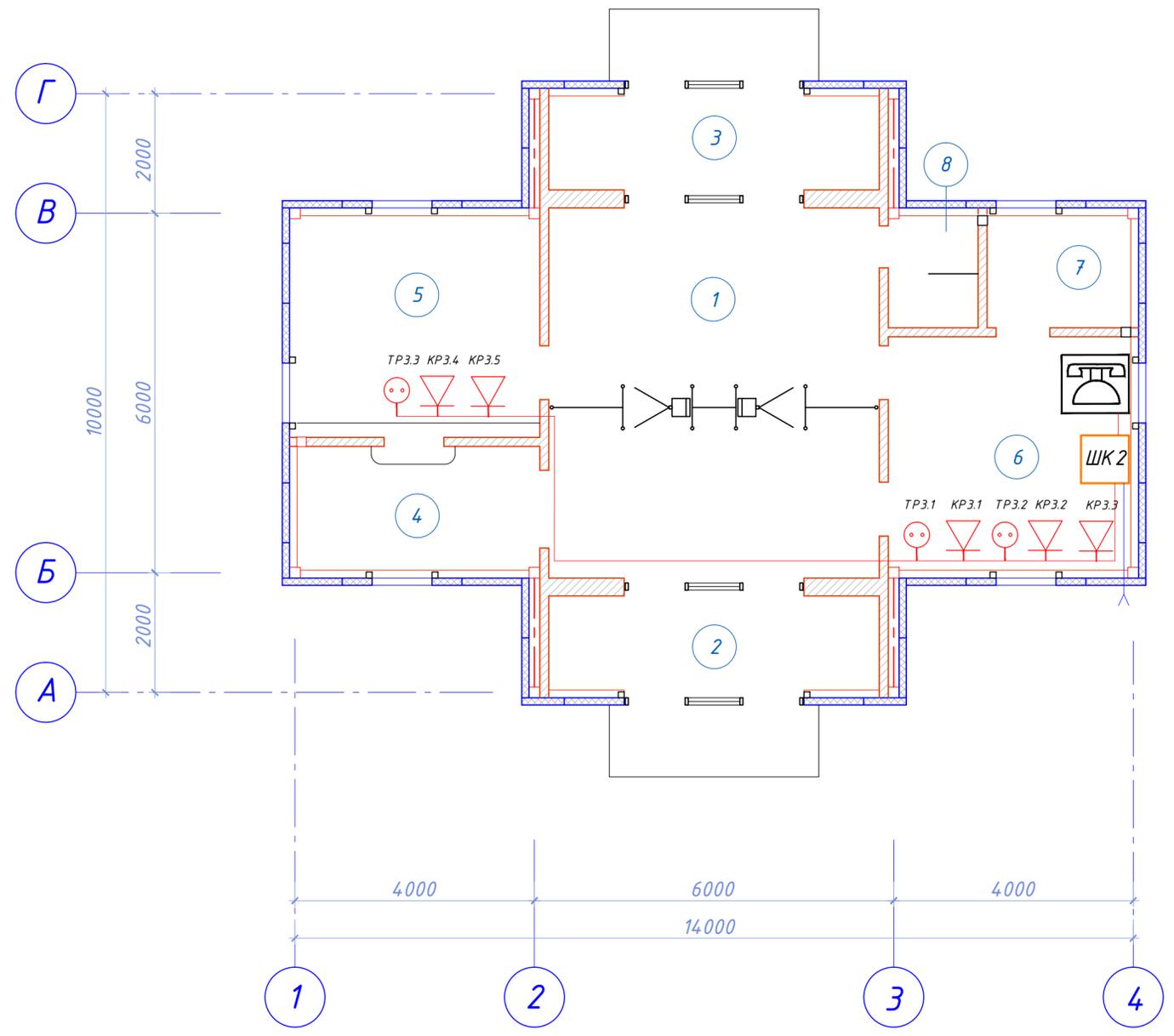
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория
Отм. 0,000			
1.1	Тамбур	4,0	
1.2	Вестибюль	18,9	
1.3	Коридор	9,6	
1.4	Участок технического обслуживания, ремонта и шиномонтажа	216,7	В3
1.5	Мастерская	18,1	В3
1.6	Кладовая масел	19,7	В2
1.7	Сан. узел	4,1	
1.8	Помещение уборочного инвентаря	2,9	В4
1.9	Кладовая ЗИП	25,6	В3
1.10	Участок отбортовки и балансировки колес	14,8	В3
1.11	Электрощитовая	10,2	В3
1.12	Кладовая шин	30,4	В1
1.13	Тепловой ввод. Водомерный узел	21,8	
1.14	Помещение хранения автотранспорта	78,9	В2
1.15	Тамбур	7,2	
1.16	Тамбур-шлюз 1-ого типа	2,9	
1.17	Комната отдыха и приема пищи	15,6	
1.18	Лаборатория	16,4	В1
1.19	Участок мойки автомобилей	141,4	
1.20	Коридор	11,3	
Отм. +3,600			
2.1	Коридор	37,6	
2.2	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды для группы 18 на 2 чел. (макс. смена – 2 чел.) – 4 шкафных отделения разм. 250x500 мм	6,6	
2.3	Душевая кабина	3,7	
2.4	Душевая кабина	3,4	
2.5	Мужской гардероб домашней одежды для группы 18+28 (сочетание) на 12 чел. (макс. смена – 3 чел.) – 12 шкафных отделений разм. 250x500 мм	15,1	
2.6	Венткамера	61,1	
2.7	Мужской гардероб рабочей одежды для группы 18+28 (сочетание) на 12 чел. (макс. смена – 3 чел.) – 12 шкафных отделений разм. 330x500 мм	13,1	
2.8	Помещение сушки спец. одежды	4,1	
2.9	Сан. узел	5,1	
2.10	Кладовая спец. одежды	5,5	

				0510-П-23-ИОС 5.ГЧ		
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Тварковский				
Проверил		Мельников				
Н.контр		Ежурнова				
Г.ИП		Кавинов				
				Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой		П
				План расположения сетей связи		4
				ООО ТПИ "Трансойлпроект"		Формат А3х

Составлено: _____
 Проверено: _____
 Инв. № подл. _____
 Подл. и дата _____
 Взам. инв. № _____

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



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	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	

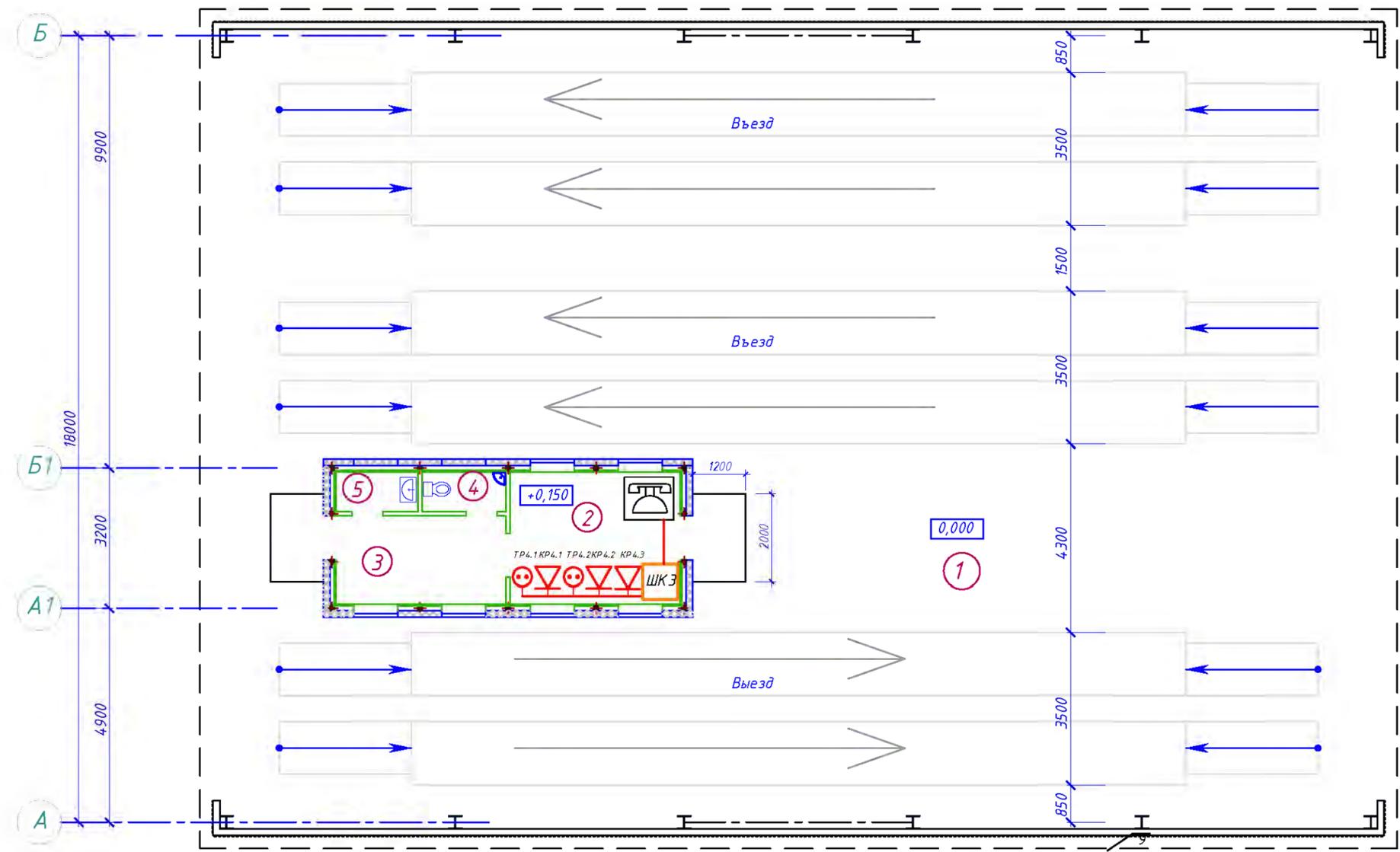
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat5e 4x2x0,52мм)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон МХF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08G.652D 2,7кН)

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

						0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	5	
Проверил	Мельников								
Н.контр	Смирнова					План расположения сетей связи	 ООО ТПИ "Трансойлпроект" Формат А3		
ГИП	Кавунов								

План на отм. 0,000

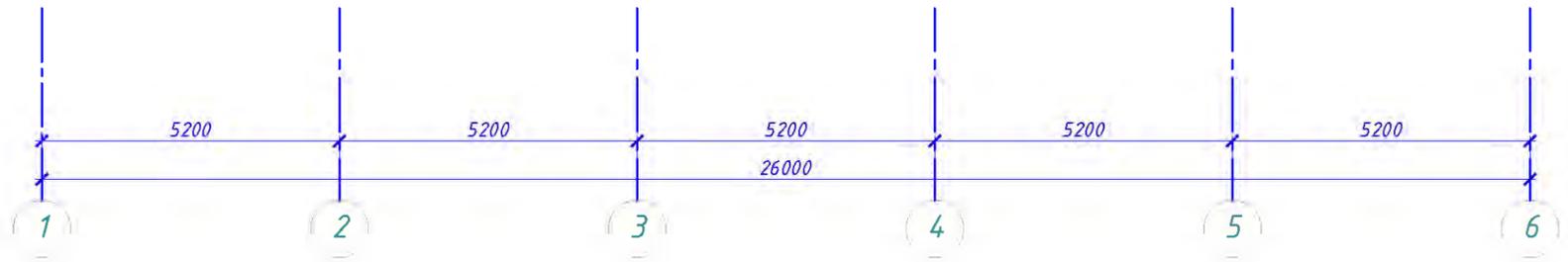


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Весовая	451,0	
2	Диспетчерская		
3	Тамбур		
4	Сан. узел		
5	Помещение уборочного инвентаря		

Условные обозначения

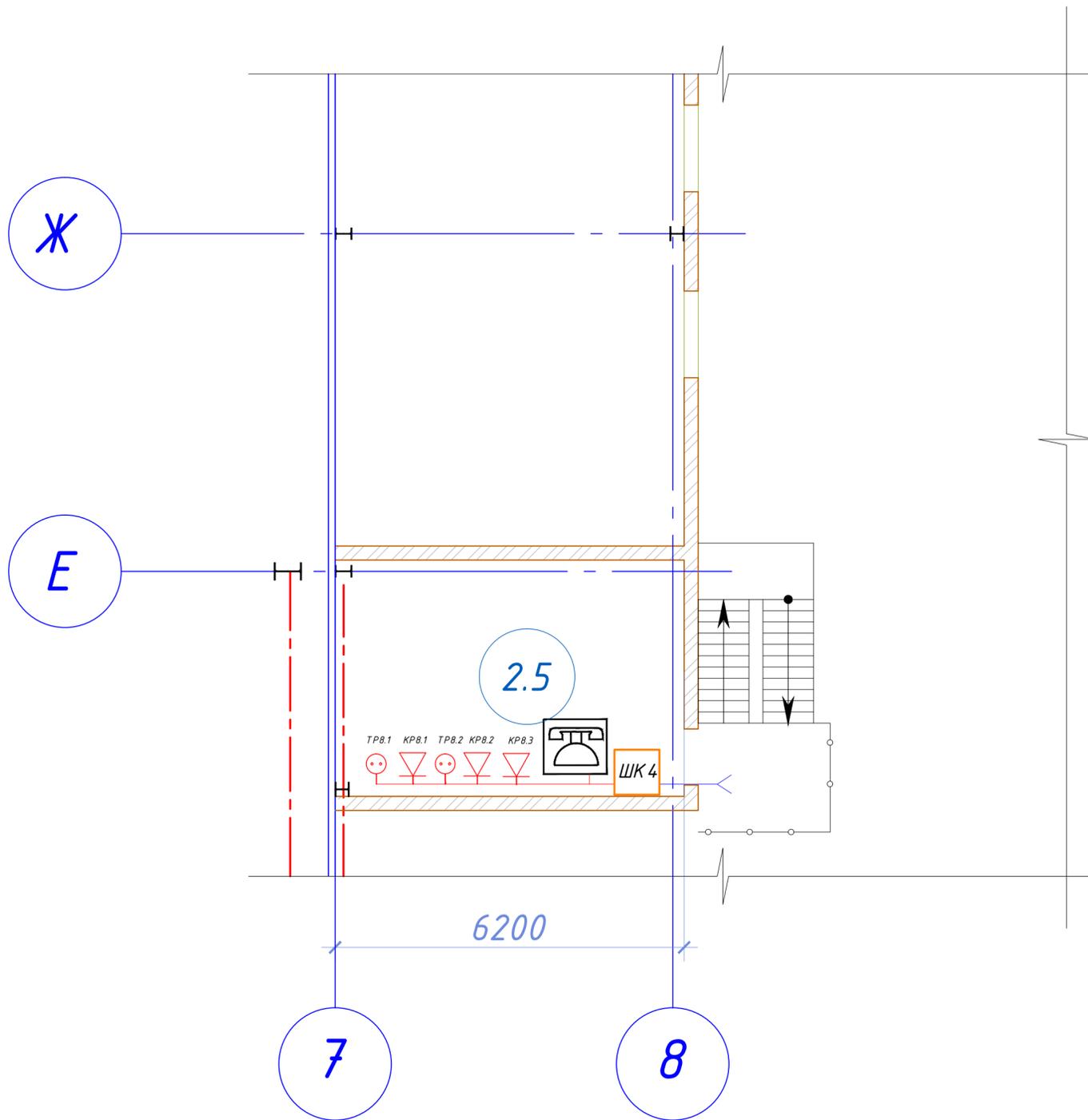
Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat5e 4x2x0,52мм)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08G.652D 2,7кН)



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

						0510-П-23-ИОС.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Весовая с диспетчерской	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гварковский						П	6	
Проверил	Мельников					План расположения сетей связи	 ООО ТПИ «Трансойлпроект» Формат А4х3		
Н.контр	Смирнова								
ГИП	Кавунов								

П л а н н а о т м. +4,500



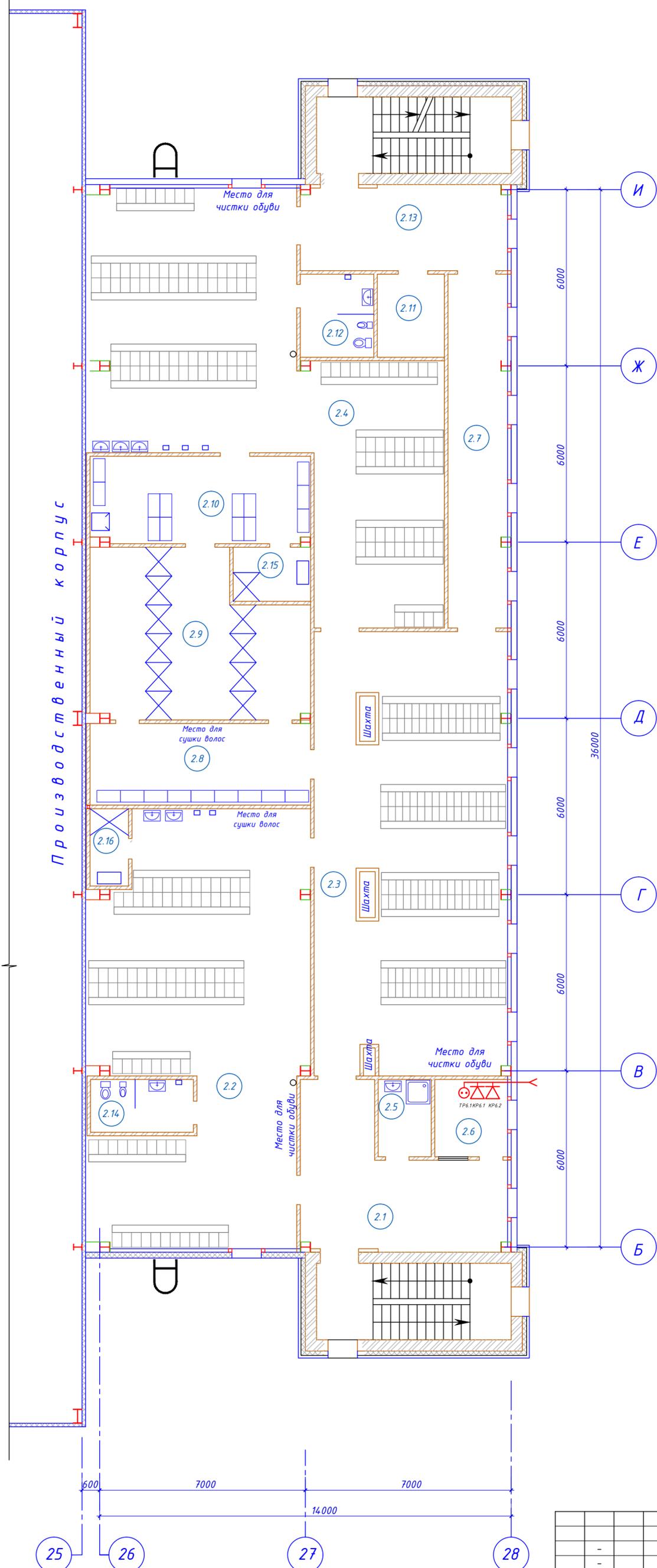
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat 5e PVC LShz(A)-HF 4x2x0,52)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08G.652D 2,7кН)

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

						0510-П-23-ИОС.5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус сортировки с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	7	
Проверил	Мельников					План расположения сетей связи	ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
Н.контр	Смирнова								
ГИП	Кавунов								

План на отм. +3,600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
2.1	Холл	29,1	
2.2	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 44 чел. для групп 1а и 1б (максимальная смена 11 чел.) – 88 шкафных отделений с разм. 330x500 мм;	100,7	
2.3	Женский гардероб уличной и домашней одежды на 128 чел. для группы 3б (максимальная смена 32 чел.) – 128 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	100,5	
2.4	Женский гардероб специальной одежды на 128 чел. для группы 3б (максимальная смена 32 чел.) – 128 шкафных отделений с разм. 330x500 мм	107,8	
2.5	Помещение уборочного инвентаря	4,8	В4
2.6	Помещение дежурного персонала	6,8	
2.7	Коридор	25,9	
2.8	Преддушевая	20,8	
2.9	Душевая	38,5	
2.10	Преддушевая	22,3	
2.11	Кладовая респираторов	6,4	В3
2.12	Сан. узел женский	7,1	
2.13	Холл	21,0	
2.14	Сан. узел женский	6,3	
2.15	Душевая кабина	4,8	
2.16	Душевая кабина	3,5	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-HF 4x2x0,52)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08G.652D 2,7кН)

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

				0510-П-23-ИОС.ГЧ		
				Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист N° док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал		Тварковский			П	9
Проверил		Мельников				
Н.контр		Смирнова			ООО ТПИ «Трансойлпроект»	
ГИП		Кавунов			План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. +3,600	

38

План на отм. +7,200

Производственный корпус

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
3.1	Холл	29,1	
3.2	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 44 чел. для групп 1а и 1б (максимальная смена 11 чел.) - 88 шкафных отделений с разм. 330x500 мм;	100,7	
3.3	Мужской гардероб уличной и домашней одежды на 137 чел. для группы 3б+2г (сочетание) (максимальная смена 42 чел.) - 137 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	101,5	
3.4	Мужской гардероб специальной одежды на 137 чел. для группы 3б+2г (сочетание) (максимальная смена 42 чел.) - 137 шкафных отделений с разм. 330x500 мм	106,5	
3.5	Помещение уборочного инвентаря	4,7	В4
3.6	Помещение дежурного персонала	6,8	
3.7	Коридор	25,9	
3.8	Преддушевая	20,8	
3.9	Душевая	40,2	
3.10	Преддушевая	18,7	
3.11	Помещение сушки одежды	6,4	
3.12	Сан. узел мужской	7,1	
3.13	Холл	21,0	
3.14	Душевая кабина	3,5	
3.15	Душевая кабина	3,3	
3.16	Душевая кабина	3,5	
3.17	Сан. узел мужской	6,3	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКК (U/UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-HF 4x2x0,52)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08G.652D 2,7кН)

Согласовано:

Взам. инв. N

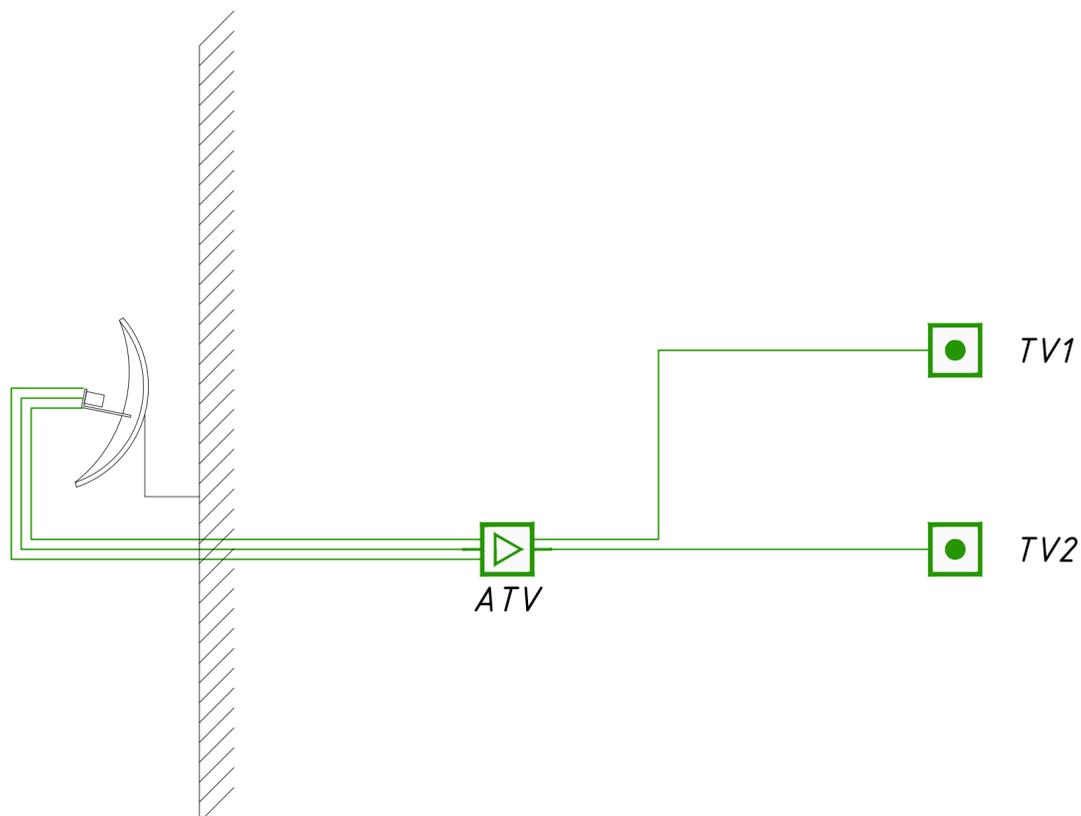
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист N° док.	Подпись	Дата	0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
-	-	-	-	-	Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Разработал	Тварковский				Корпус сортировки с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мельников					П	10	
Н.контр	Смирнова				План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. +7,200			
ГИП	Кавунов				ООО ТПИ «Трансойлпроект»			

Формат А2

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА

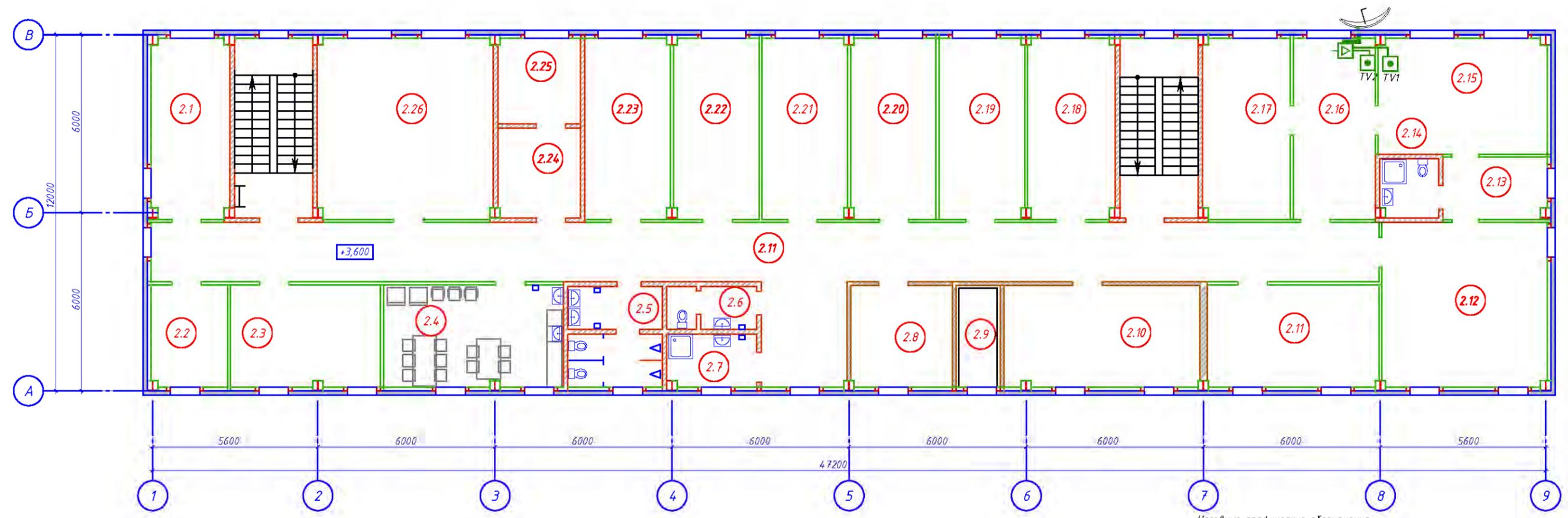


Условные графические обозначения

Наименование	Графич. обознач.	Буквен. обознач.
Антенна спутникового телевидения с ресивером		
Мультисвитч.		ATV
Двойная оконечная розетка TV/SAT (телевизионная + спутниковая).		TV
Кабель витая пара UTP BC5E-4-LSHF.		

Согласовано:											
Взам. инв. N											
Подп. и дата											
Инв. N подл.											
							0510-П-23-ИОС 5.ГЧ				
							Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)				
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
	Разработал		Тварковский								
	Проверил		Мельников								
	Н.контр		Смирнова								
	ГИП		Кавунов								
							Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов	
								П	11		
							Структурная схема эфирного телевидения	ООО ТПИ "Трансойлпроект"			

План на отм. +3,600



Условные графические обозначения

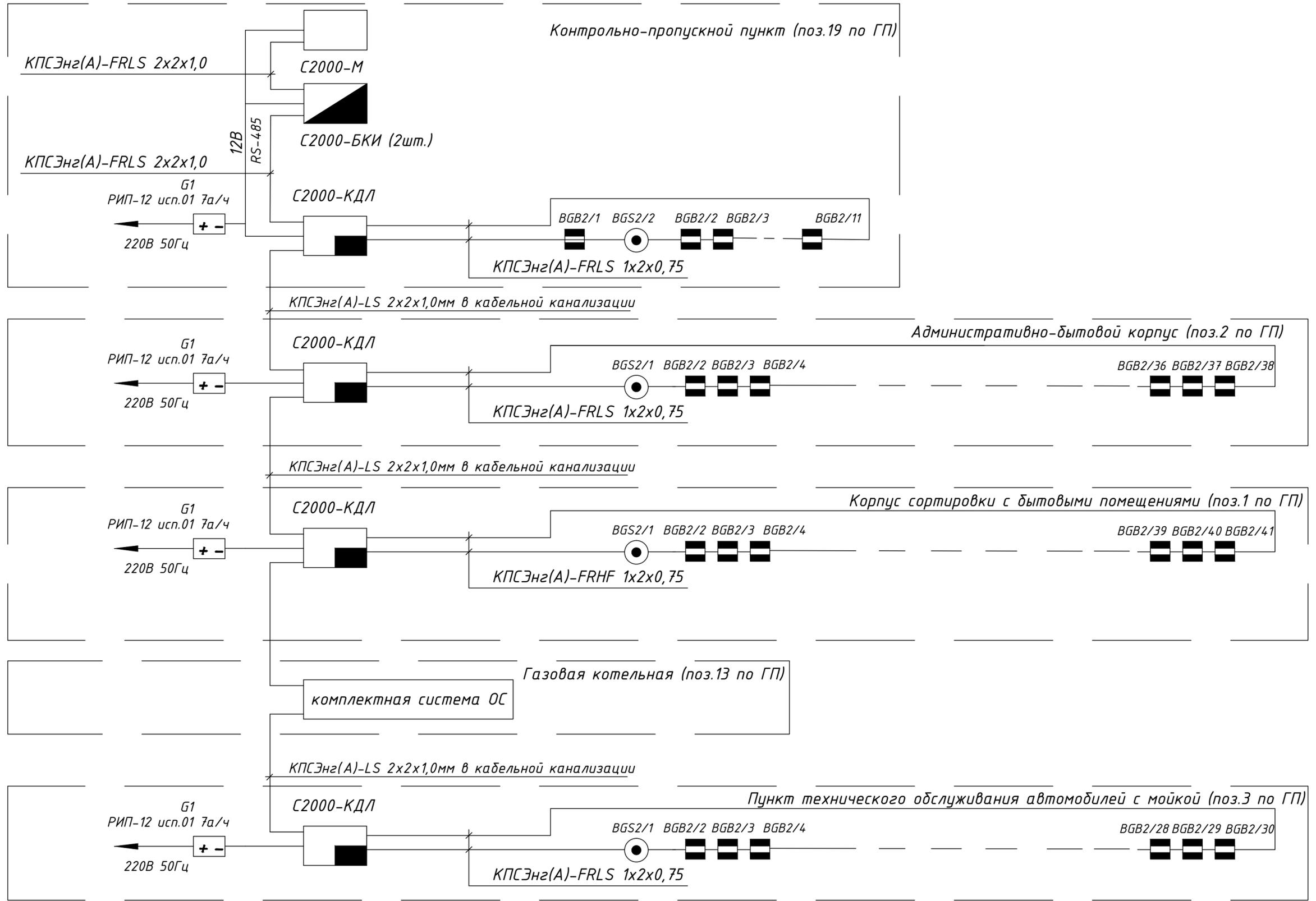
Наименование	Графич. обознач.	Буквен. обознач.
Антенна спутникового телевидения с ресивером		
Мультивитч.		ATV
Двойная оконечная розетка TV/SAT (телевизионная + спутниковая).		TV
Кабель витая пара UTP BC5E-4-LSHF.		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.1	Кабинет начальника участка УПТГ и эколога	16,1		2.15	Кабинет генерального директора	22,3	
2.2	Помещение начальника охраны	8,9		2.16	Приемная	16,9	
2.3	Помещение охраны	12,7		2.17	Кабинет заместителя генерального директора по производству	18,0	
2.4	Кабинет охраны труда	25,4		2.18	Кабинет главного инженера	18,0	
2.5	Санузел мужской	10,5		2.19	Кабинет начальника ПТО, совмещенный с производственно-техническим отделом (ПТО)	17,6	
2.6	Санузел женский	4,3		2.20	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта, совмещенный со отделом службы эксплуатации и ремонта	17,6	
2.7	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4	2.21	Кабинет отдела кадров	17,6	
2.8	Венткамера	11,8	Д	2.22	Кабинет специалиста ГО и ЧС и специалиста охраны труда	17,6	
2.9	Воздухозаборная камера (форкамера)	5,1		2.23	Отдел информационных технологий	17,6	
2.10	Венткамера	22,7	Д	2.24	Серверная	8,4	В4
2.11	Бухгалтерия	20,1		2.25	Кладовая компьютерных комплектующих	8,0	В4
2.12	Комната совещаний	31,1		2.26	Помещение психологической разгрузки	36,3	
2.13	Комната отдыха	7,3		2.27	Коридор	83,0	
2.14	Санузел	3,9					

Согласовано:
Взам. инж. Н
Подп. и дата
Инв. N подл.

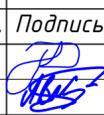
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						0510-П-23-ИОС 5.ГЧ		
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Разработал			Гварковский			Административно-бытовой корпус	П	12
Проверил			Мельников					
Инж. контр.			Смирнова			План расположения сетей эфирного телевидения. План 2-го этажа (на отметке +3.600).		
ГИП			Кавунов					



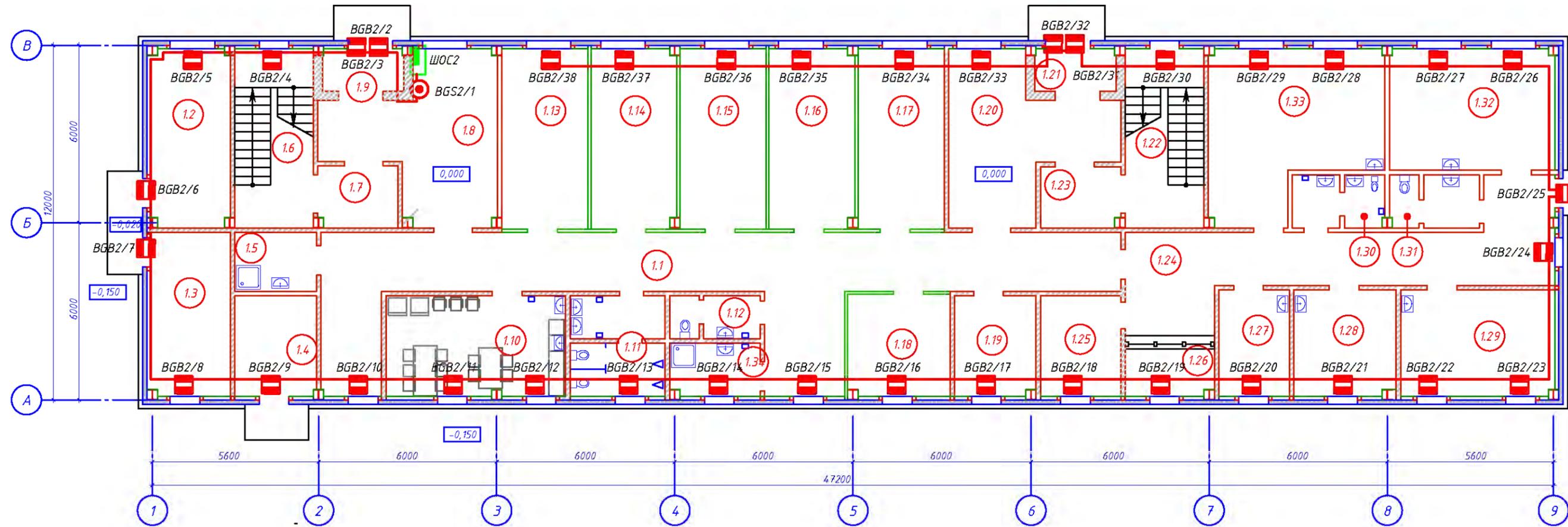
Условные обозначения

-  Пульт управления С2000-М
-  Прибор приемно-контрольный С2000-КДЛ
-  Панель индикации с клавиатурой С2000-БКИ
-  Извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК "Эстет"
-  Тревожная кнопка С2000-КТ

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

						0510-П-23-ИОС5.ГЧ		
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тварковский					7	13
Проверил		Мельников						
Н.контр		Смирнова				Принципиальная схема системы охранной сигнализации.		
ГИП		Кавунов				 ООО ТПИ "Трансойлпроект"		

План на отм. 0,000



Условные обозначения

- - шкаф охранной сигнализации
- - охранный магнитоконтактный извещатель «С2000-СМК»
- - тревожная кнопка «С2000-КТ»
- - двухпроводная линия связи охранной сигнализации

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1.1	Коридор	70,7		1.18	Помещение уборщика	11,9	
1.2	Тепловой узел	16,9	Д	1.19	Канцелярия. Технический архив	9,5	В3
1.3	Водомерный узел	15,4	Д	1.20	Вестибюль	23,2	
1.4	Электрощитовая	9,3	В4	1.21	Тамбур	3,9	
1.5	Помещение уборочного инвентаря	5,5	В4	1.22	Лестничная клетка	16,0	
1.6	Лестничная клетка	16,0		1.23	Тамбур-шлюз	5,5	
1.7	Тамбур-шлюз	5,6		1.24	Коридор	36,1	
1.8	Вестибюль	24,5		1.25	Комната временного пребывания больных	9,2	
1.9	Тамбур	3,9		1.26	Регистратура	4,3	
1.10	Комната отдыха и приема пищи	20,5		1.27	Кладовая	8,6	
1.11	Санузел мужской	10,4		1.28	Кабинет для приема больных	12,3	
1.12	Санузел женский	4,2		1.29	Кабинет физиотерапии	18,7	
1.13	Диспетчерская	17,7		1.30	Помещение личной гигиены женщин	5,6	В3
1.14	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта	17,5		1.31	Сан. узел	5,1	
1.15	Отдел службы эксплуатации и ремонта	17,7		1.32	Процедурный кабинет	26,0	
1.16	Кабинет главного энергетика, совмещенный с отделом энергетики	17,5		1.33	Процедурный кабинет	26,2	
1.17	Кабинет главного технолога, совмещенный с отделом технолога	17,7		1.34	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4

0510-П-23-ИОС.5.ГЧ

Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)

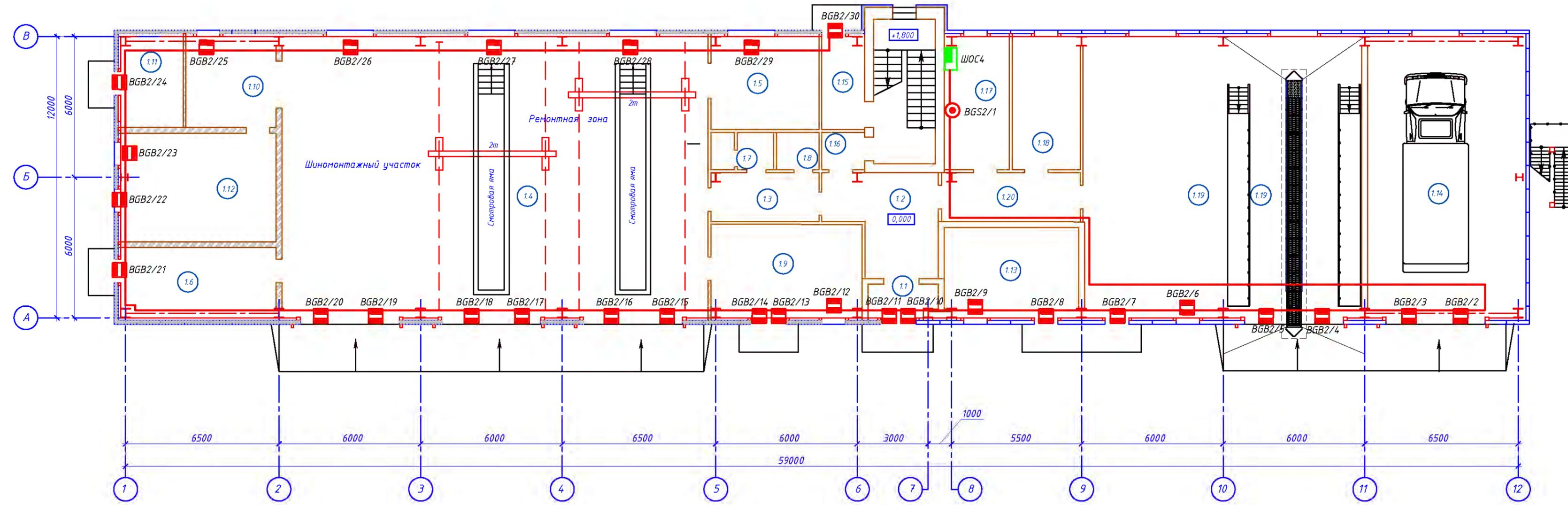
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тварковский			04.23		П	14	
Проверил		Мельников			04.23				
Н.контр		Смирнова			04.23	План расположения сетей охранной сигнализации			
ГИП		Кавунов			04.23				

ООО ТПИ "Трансойлпроект"
 Формат А4х4

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

П л а н н а о т м. 0,000

Экспликация помещений

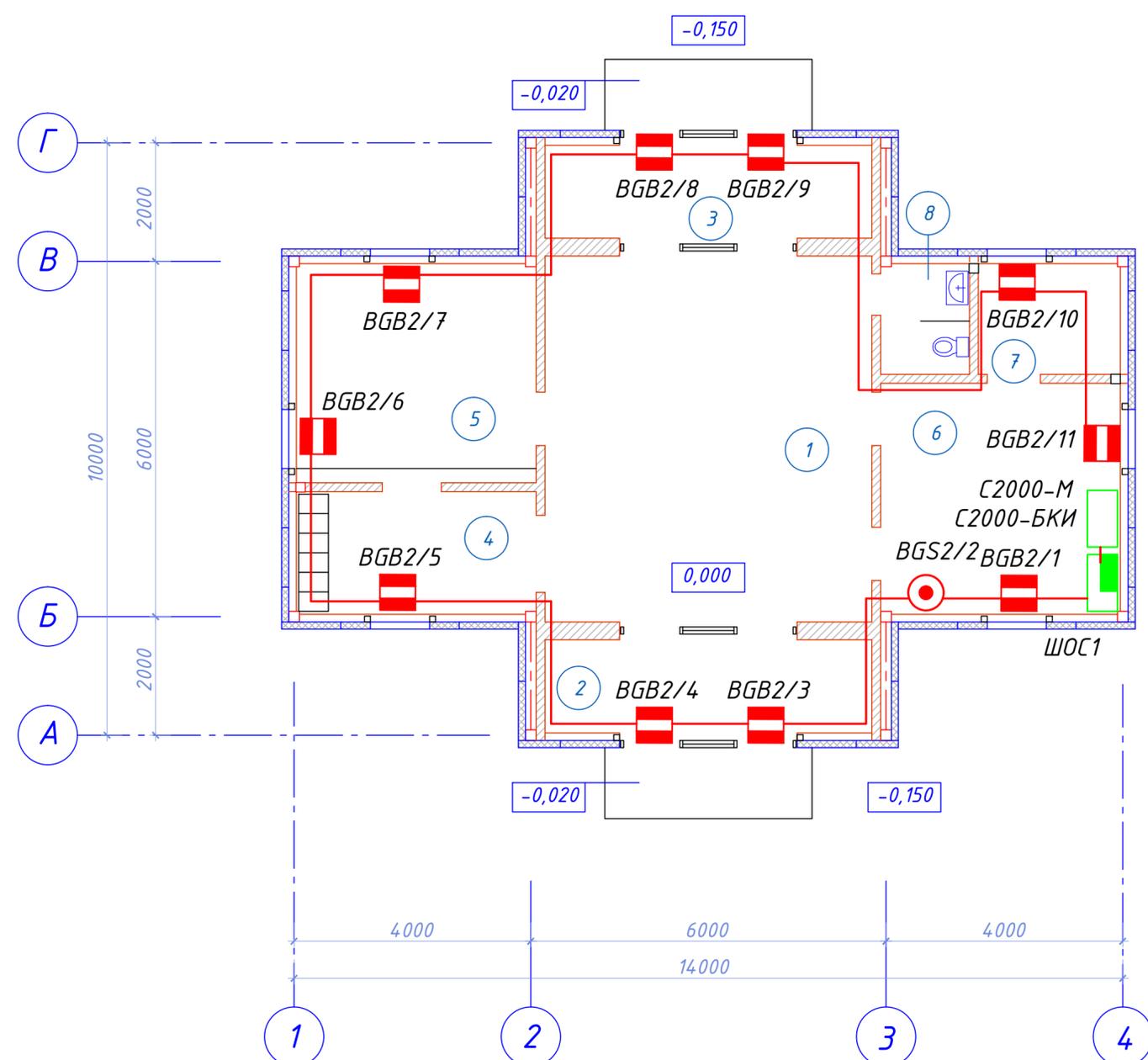


- Условные обозначения**
- шкаф охранной сигнализации
 - охранный магнитоконтактный извещатель «С2000-СМК»
 - тревожная кнопка «С2000-КТ»
 - двухпроводная линия связи охранной сигнализации

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

0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись
Разработал		Тварковский	
Проверил		Мельников	
И.контр		Смирнова	
ГИП		Кавинов	
Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой			Стация
			Лист
			Листов
План расположения сетей охранной сигнализации			ООО ТПИ "Трансойлпроект"
Формат А4х4			

План на отм. 0,000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

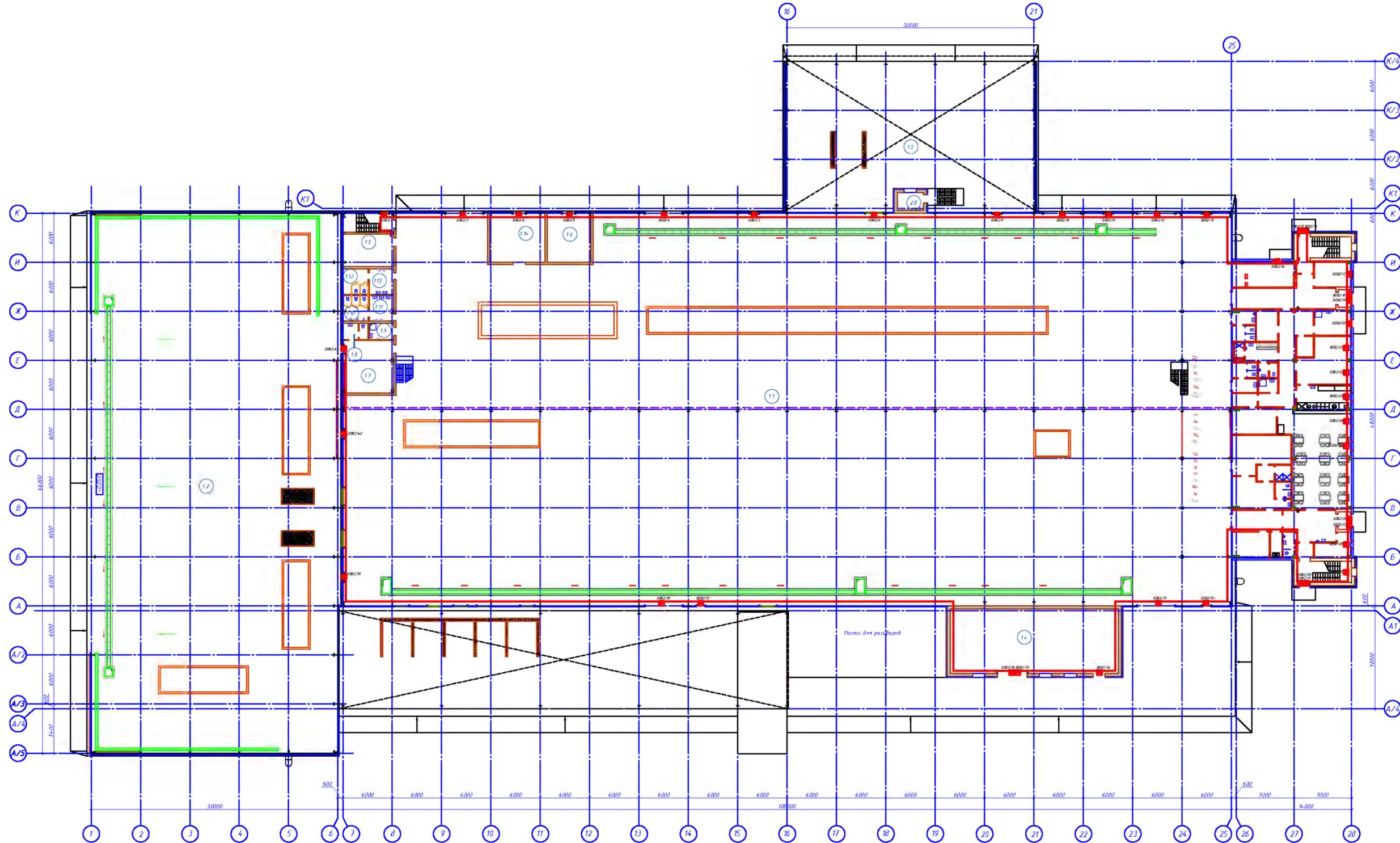
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

Условные обозначения

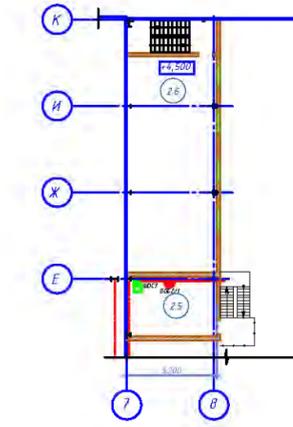
- шкаф охранной сигнализации
- охранный магнитоконтактный извещатель «С2000-СМК»
- тревожная кнопка «С2000-КТ»
- двухпроводная линия связи охранной сигнализации

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

						0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	16	
Проверил	Мельников					План расположения сетей охранной сигнализации		ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
Н.контр	Смирнова								
ГИП	Кавунов								



План на отм.+4,500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
Отметка 0,000			
1.1	Отделение сортировки	4960,9	В2
1.2	Отделение приема ТК0	1995,9	В2
1.3	Навес для выгрузки сырья из вагонов-отходов	551,0	В2
1.4	Компрессорная	160,9	В3
1.5	Электрощитовая	25,4	
1.6	Насосная станция автоматического пожаротушения	28,9	Д
1.7	Комната отдыха и обогрева	35,6	
1.8	Санузел	6,0	
1.9	Помещение уборочного инвентаря	6,0	В4
1.10	Сан. узел мужской	9,6	
1.11	Тамбур сан. узла	9,4	
1.12	Сан. узел женский	9,6	
1.13	Тамбур сан. узла	9,4	
1.14	Техническое помещение (зарядная)	40,5	В3
	Передо-разрушенные технологические площадки	1384,6	
Отметка +4,500			
2.1	Венткамера №1	96,0	В2
2.2	Воздухоабсорбционная камера (форжера)	18,0	
2.3	Венткамера №2	144,6	В2
2.4	Воздухоабсорбционная камера (форжера)	18,0	
2.5	Операторская №1	26,0	
2.6	Венткамера №3	93,0	Д
2.7	Актресоль в осях 24-25/Г-Е	74,9	
2.8	Операторская №2	7,1	

- Условные обозначения
- - шкаф охранной сигнализации
 - - охранной магнитоконтактный извещатель «С2000-СМК»
 - - тревожная кнопка «С2000-КТ»
 - - двухпроводная линия связи охранной сигнализации

05В-П-23-ИОС/СЧ				
Имя	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись
Разработчик	Ткачевский	04.23		
Проверил	Мельников	04.23		
Исполнитель	Смирнова	04.23		
УИП	Гаврилов	04.23		

Содержание и акты выполненных работ, на которых осуществляется обработка, хранение и передача информации в виде электронных документов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплексно выполнено на основе «Возобновитель (ВТО) «Лав Обервиль (Л)»

Корпус сортировки с вагонами-отходами

Помещения

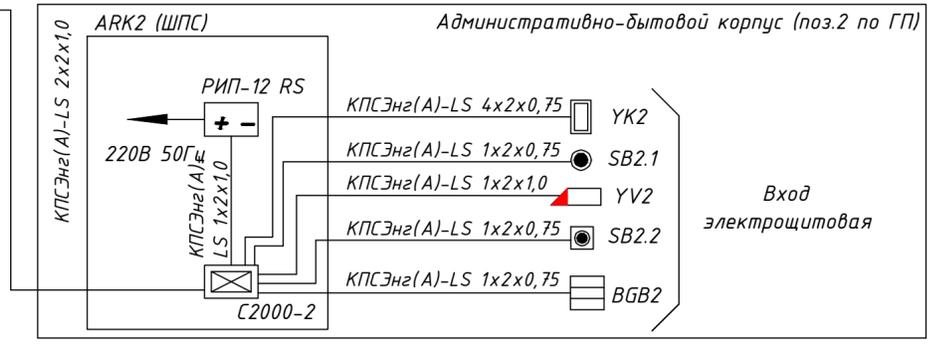
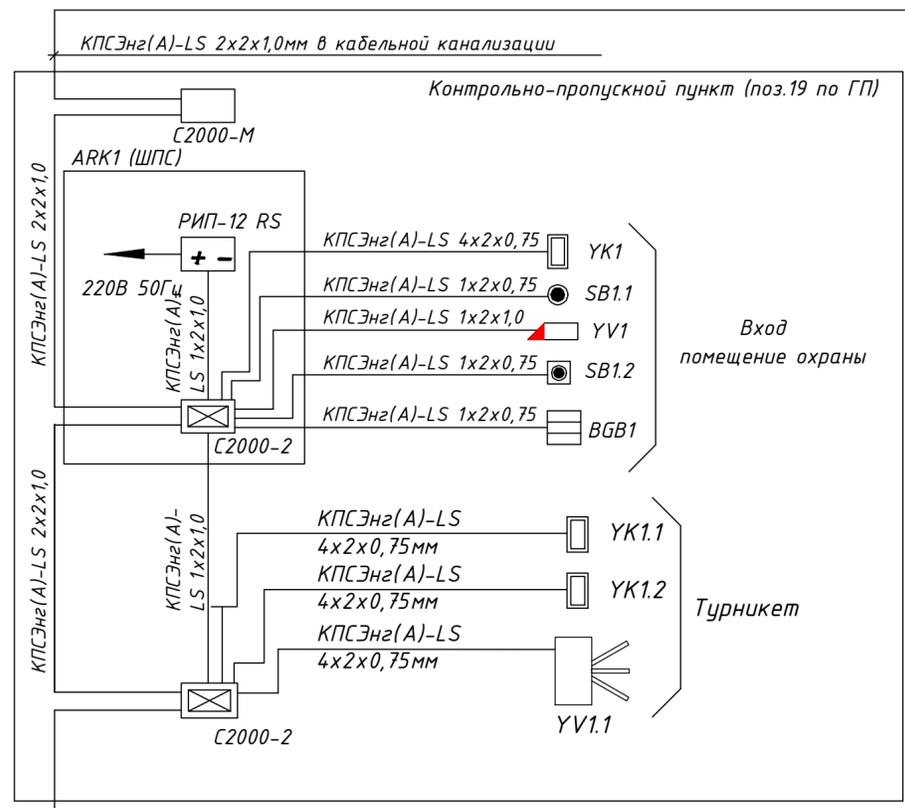
Стадия

Лист

17

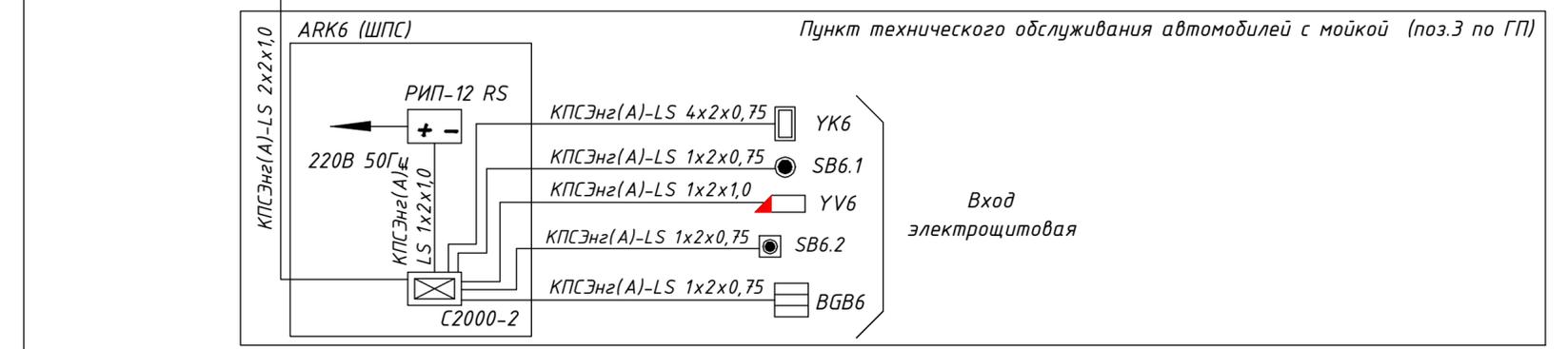
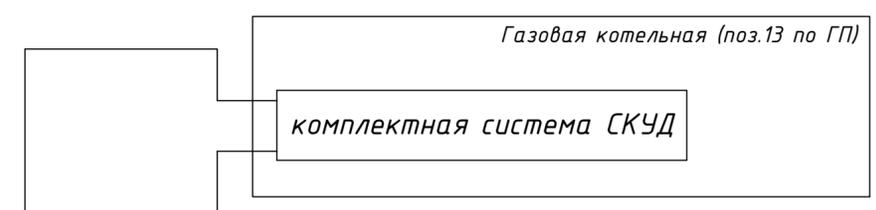
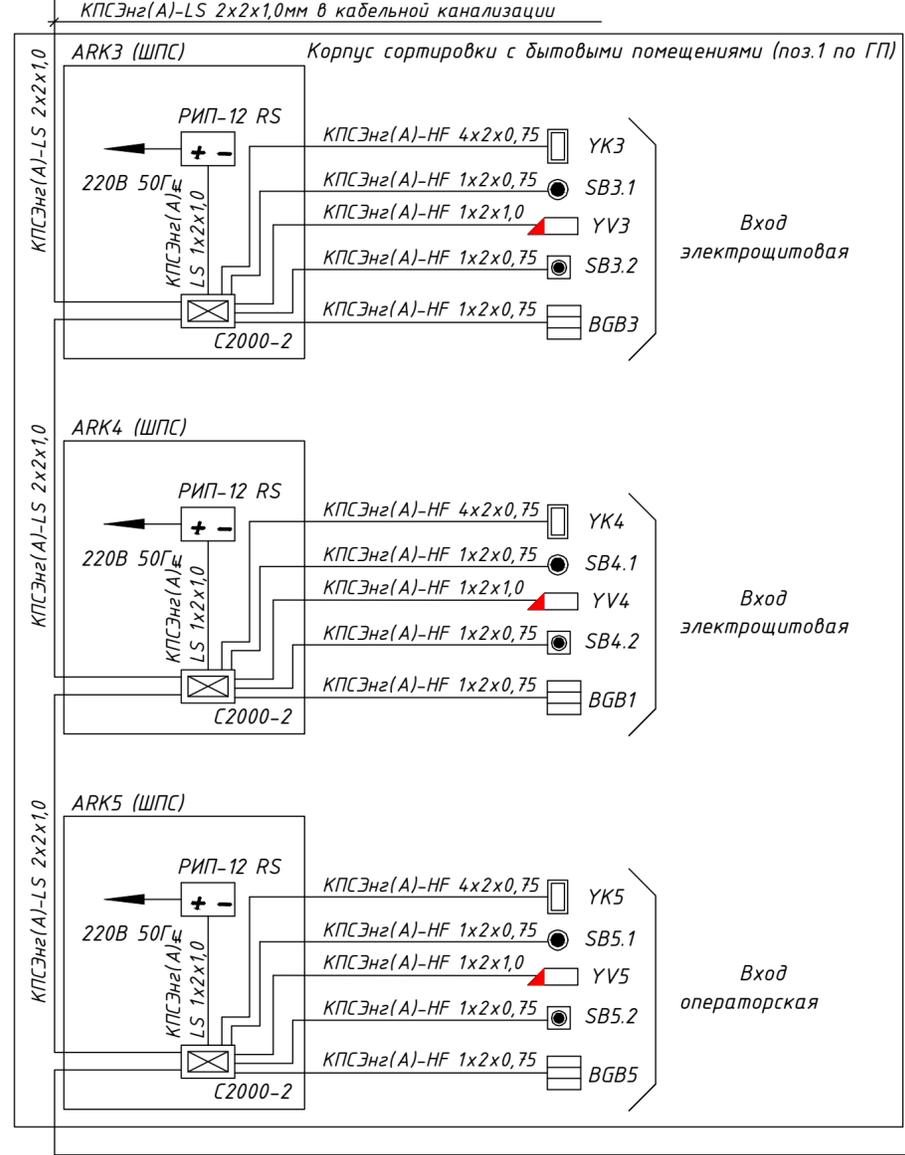
ООО ТТМ
«Трансойтроект»

Формат А2



Условные обозначения

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



Согласовано:	
Изм. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Тварковский	
Проверил				Мельников	
Н.контр				Смирнова	
ГИП				Кавунов	

0510-П-23-ИОС5.ГЧ

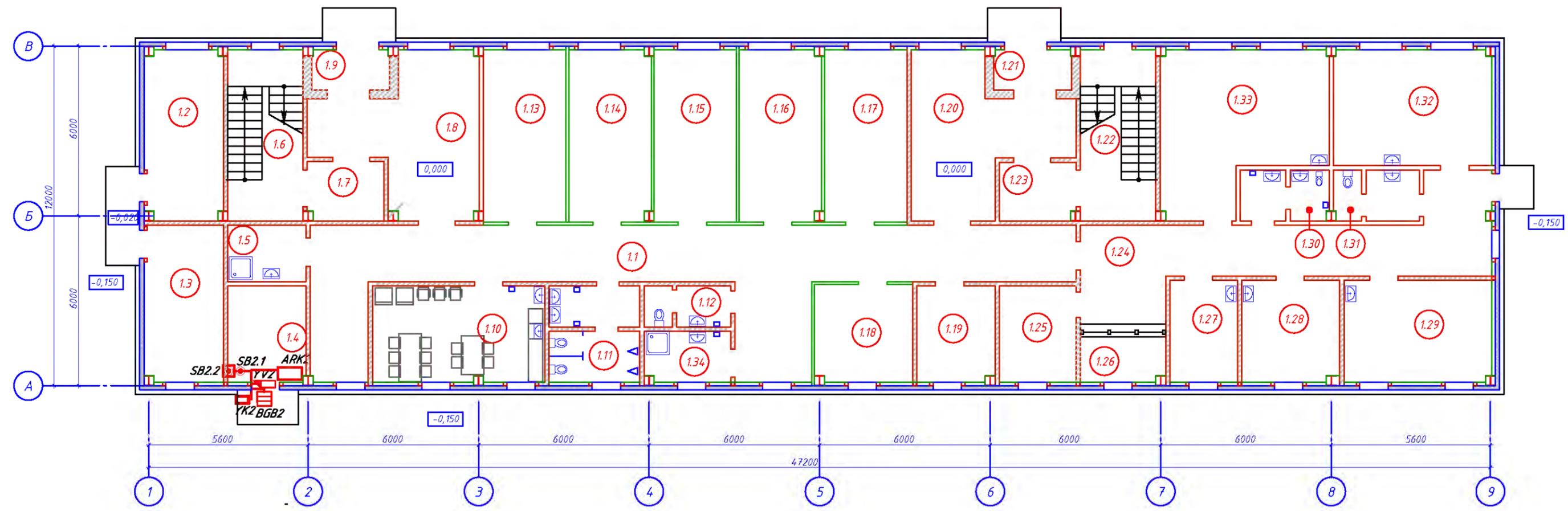
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)

Стадия	Лист	Листов
П	18	

Принципиальная схема СКУД.

ООО ТПИ "Трансойлпроект"

План на отм. 0,000



Условные обозначения

- шкаф ШПС
- считыватель прокси-карт без клавиатуры
- кнопка выхода
- кнопка аварийной разблокировки СКУД
- замок электромагнитный
- датчик состояния двери
- сеть СКУД

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Коридор	70,7	
1.2	Тепловой узел	16,9	Д
1.3	Водомерный узел	15,4	Д
1.4	Электрощитовая	9,3	В4
1.5	Помещение уборочного инвентаря	5,5	В4
1.6	Лестничная клетка	16,0	
1.7	Тамбур-шлюз	5,6	
1.8	Вестибюль	24,5	
1.9	Тамбур	3,9	
1.10	Комната отдыха и приема пищи	20,5	
1.11	Санузел мужской	10,4	
1.12	Санузел женский	4,2	
1.13	Диспетчерская	17,7	
1.14	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта	17,5	
1.15	Отдел службы эксплуатации и ремонта	17,7	
1.16	Кабинет главного энергетика, совмещенный с отделом энергетики	17,5	
1.17	Кабинет главного технолога, совмещенный с отделом технолога	17,7	
1.18	Помещение уборки	11,9	
1.19	Канцелярия. Технический архив	9,5	В3
1.20	Вестибюль	23,2	
1.21	Тамбур	3,9	
1.22	Лестничная клетка	16,0	
1.23	Тамбур-шлюз	5,5	
1.24	Коридор	36,1	
1.25	Комната временного пребывания больных	9,2	
1.26	Регистратура	4,3	
1.27	Кладовая	8,6	
1.28	Кабинет для приема больных	12,3	
1.29	Кабинет физиотерапии	18,7	
1.30	Помещение личной гигиены женщин	5,6	В3
1.31	Сан. узел	5,1	
1.32	Процедурный кабинет	26,0	
1.33	Процедурный кабинет	26,2	
1.34	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.18	Помещение уборки	11,9	
1.19	Канцелярия. Технический архив	9,5	В3
1.20	Вестибюль	23,2	
1.21	Тамбур	3,9	
1.22	Лестничная клетка	16,0	
1.23	Тамбур-шлюз	5,5	
1.24	Коридор	36,1	
1.25	Комната временного пребывания больных	9,2	
1.26	Регистратура	4,3	
1.27	Кладовая	8,6	
1.28	Кабинет для приема больных	12,3	
1.29	Кабинет физиотерапии	18,7	
1.30	Помещение личной гигиены женщин	5,6	В3
1.31	Сан. узел	5,1	
1.32	Процедурный кабинет	26,0	
1.33	Процедурный кабинет	26,2	
1.34	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4

Создано: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____
 Инв. № подл.: _____

0510-П-23-ИОС.ГЧ

Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)

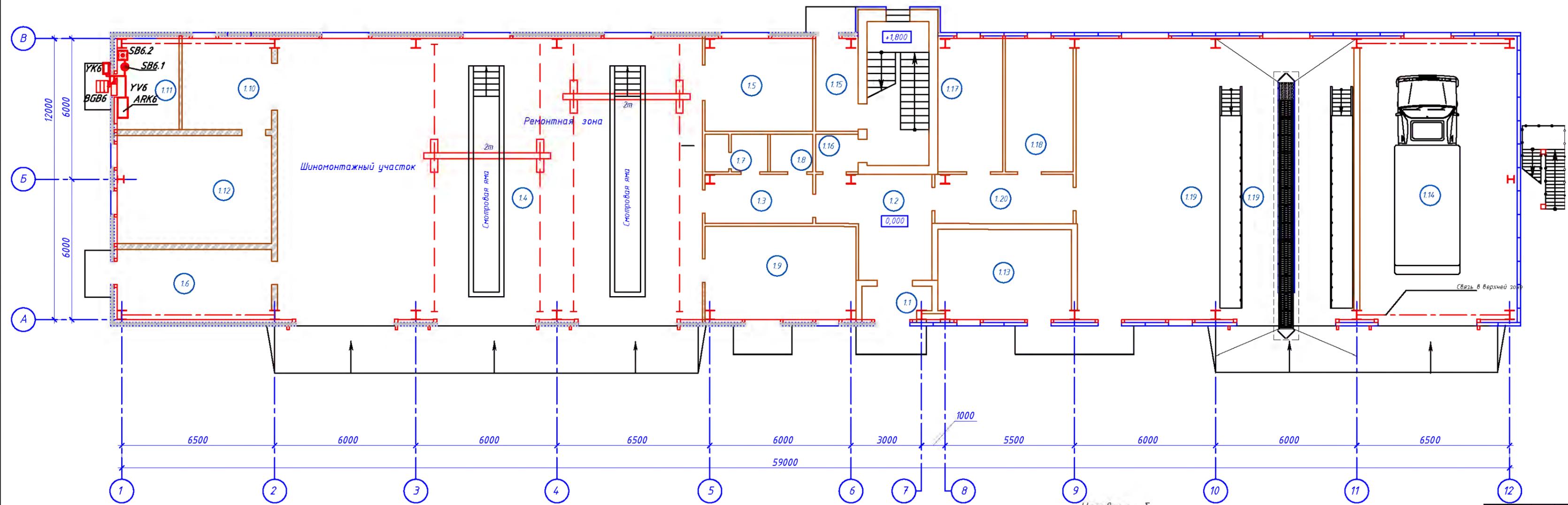
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тварковский				Административно-бытовой корпус	П	19
Проверил		Мельников						
Н.контр		Смирнова				План расположения сетей СКУД		
ГИП		Кавинов						

ООО ТПИ "Трансойлпроект"

ТОП-10-03-2023-ТРКК-ПД-ИОС.5.dwg

Формат А4x4

П л а н н а о т м . 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория
Отм. 0,000			
1.1	Тамбур	4,0	
1.2	Вестибюль	18,9	
1.3	Коридор	9,6	
1.4	Участок технического обслуживания, ремонта и шинмонтажа	216,7	ВЗ
1.5	Мастерская	18,1	ВЗ
1.6	Кладовая масел	19,7	В2
1.7	Сан. узел	4,1	
1.8	Помещение уборочного инвентаря	2,9	В4
1.9	Кладовая ЗИП	25,6	ВЗ
1.10	Участок отбортовки и балансировки колес	14,8	ВЗ
1.11	Электрощитовая	10,2	ВЗ
1.12	Кладовая шин	30,4	В1
1.13	Тепловой ввод. Водомерный узел	21,8	
1.14	Помещение хранения автотранспорта	78,9	В2
1.15	Тамбур	7,2	
1.16	Тамбур-шлюз 1-ого типа	2,9	
1.17	Комната отдыха и приема пищи	15,6	
1.18	Лаборатория	16,4	В1
1.19	Участок мойки автомобилей	141,4	
1.20	Коридор	11,3	

Условные обозначения

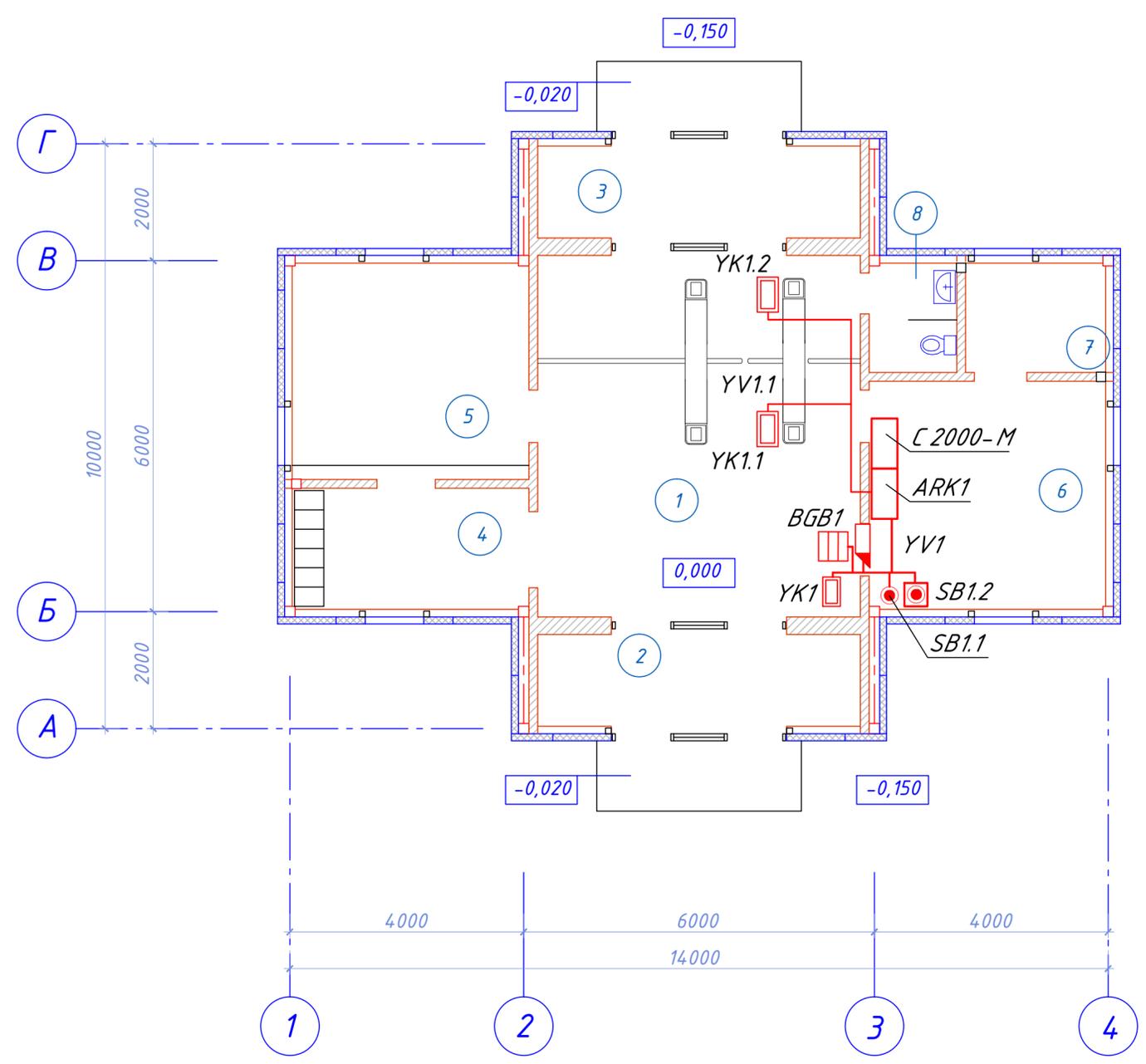
- шкаф ШПС
- считыватель прокси-карт без клавиатуры
- кнопка выхода
- кнопка аварийной разблокировки СКУД
- замок электромагнитный
- датчик состояния двери
- сеть СКУД

0510-П-23-ИОС.ГЧ					
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Тварковский			
Проверил		Мельников			
Н.контр		Смирнова			
ГИП		Кавунов			
Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой			Стадия	Лист	Листов
			П	20	
План расположения сетей СКУД			 ООО ТПИ "Трансойлпроект" Формат А4х4		

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

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



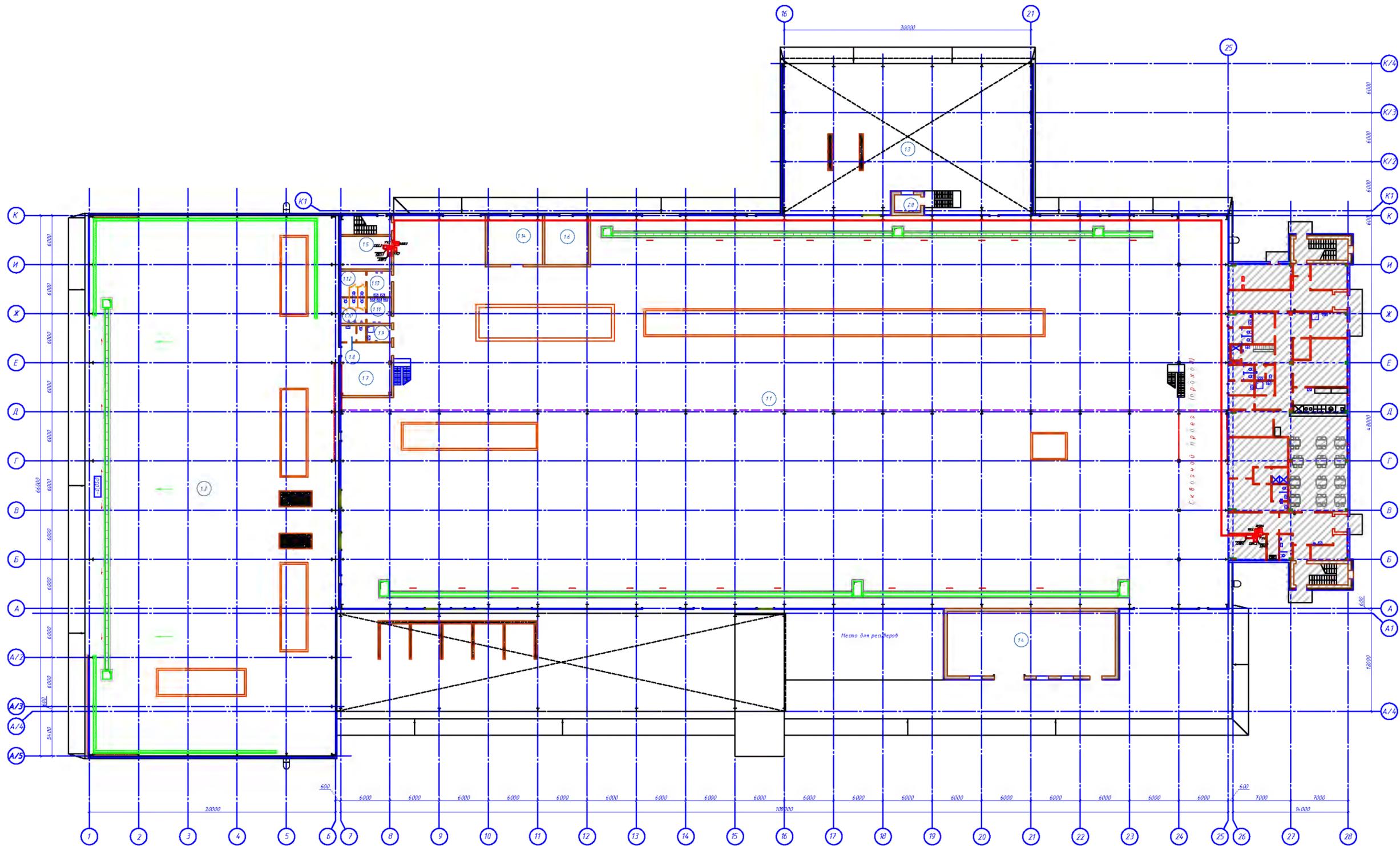
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

Условные обозначения

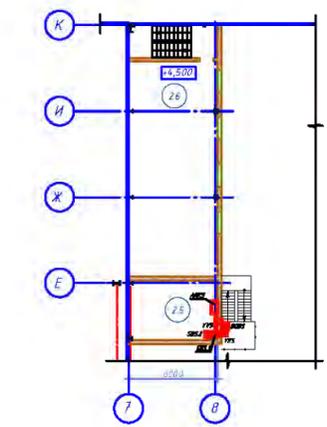
- шкаф ШПС
- считыватель прокси-карт без клавиатуры
- - кнопка выхода
- ⊙ - кнопка аварийной разблокировки СКУД
- ▤ - замок электромагнитный
- датчик состояния двери
- - сеть СКУД

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

						0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	21	
Проверил	Мельников								
Н.контр	Смирнова					План расположения сетей СКУД		ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
ГИП	Кавунов								



План на отм.+4,500



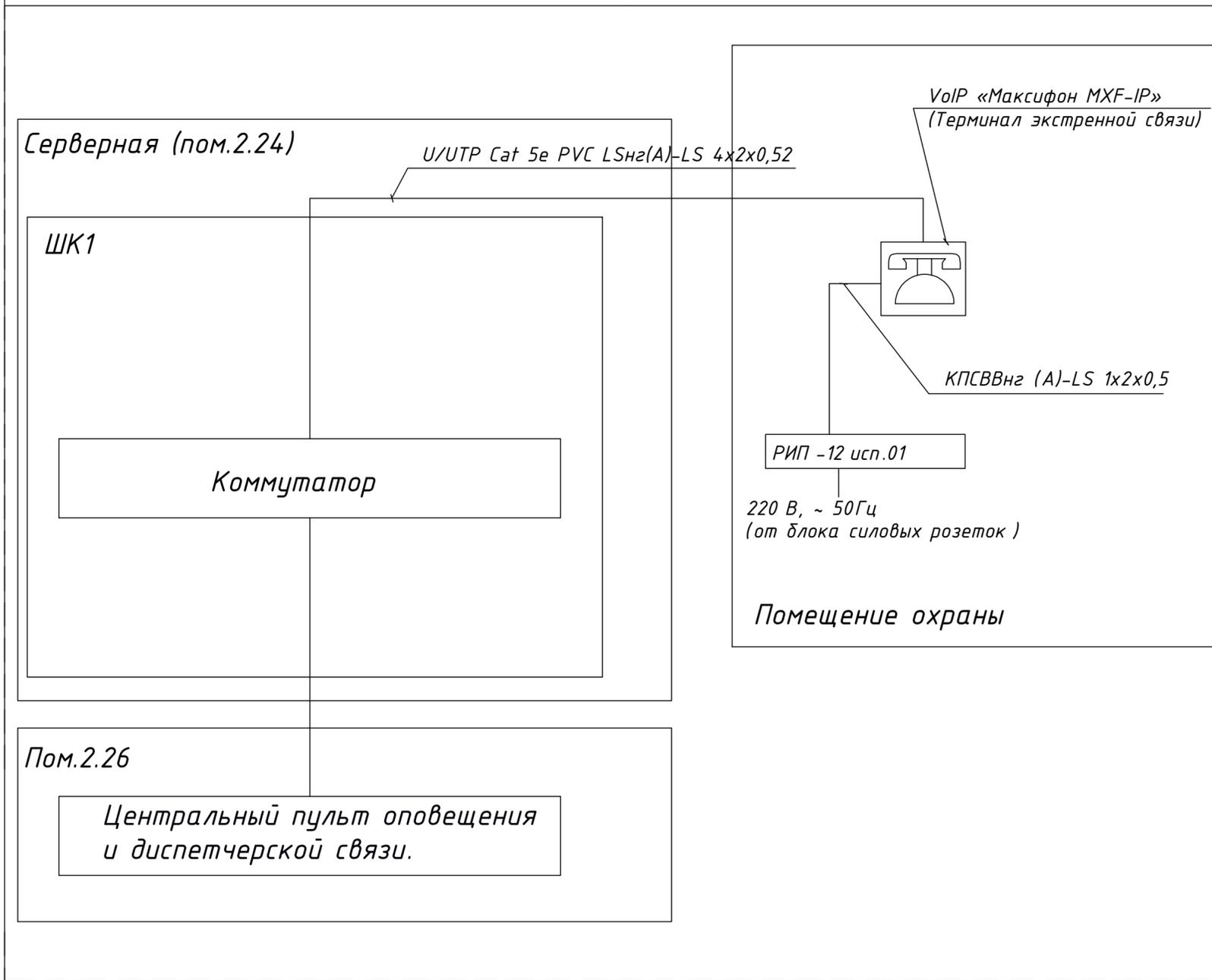
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ помещений	Наименование	Площадь, м²	Классификация помещений
Отметка 0,000			
11	Отделение сортировки	4960,9	B2
12	Отделение приема ТК0	1985,9	B2
13	Навес для выгрузки сырья из бытовых отходов	551,8	B2
14	Компрессорная	160,9	B3
15	Электрощитовая	25,6	
16	Насосная станция автоматического пожаротушения	31,8	Д
17	Комната отдыха и обогрева	35,6	
18	Санузел	6,0	
19	Помещение уборочного инвентаря	6,0	B4
110	Сан. узел мужской	9,6	
111	Тамбур сан. узла	9,4	
112	Сан. узел женский	9,6	
113	Тамбур сан. узла	9,4	
114	Техническое помещение (зарядка)	40,5	B3
	Пожаро-разрушающие технологические помещения	1384,6	
21	Венткамера №1	94,8	B2
22	Воздухоабсорбционная камера (форкамера)	18,0	
23	Венткамера №2	144,6	B2
24	Воздухоабсорбционная камера (форкамера)	18,0	
25	Операторская №1	26,0	
26	Венткамера №3	93,0	Д
27	Антенная в осях 24-25/Г-Е	74,9	
28	Операторская №2	7,1	

- Условные обозначения
- шкаф ШПС
 - считыватель прокси-карт без клавиатуры
 - кнопка выхода
 - кнопка аварийной разблокировки СКЗД
 - замок электромагнитный
 - датчик состояния двери
 - сеть СКЗД

Изм.		Кол.	Лист	Итого	Подпись	Дата	020-П-23-ИОС.ГЧ			
Разработка	Гавриловский						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, хранение информации и выполнение в режиме реального времени в Новосибирской области (с. Верный) Комплексно-переработочного завода «Ивоберечь-НЗ» (ИПО «Ивоберечь-НЗ»)			
Проверка	Мельников						Корпус сортировки с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Смирнова						План расположения сетей СКЗД	П	22	
Исполнил	Кабанов						ООО ТПН «Трансстройпроект» Воркута АХС			

Административно-бытовой корпус



Согласовано:

Взам. инв. N

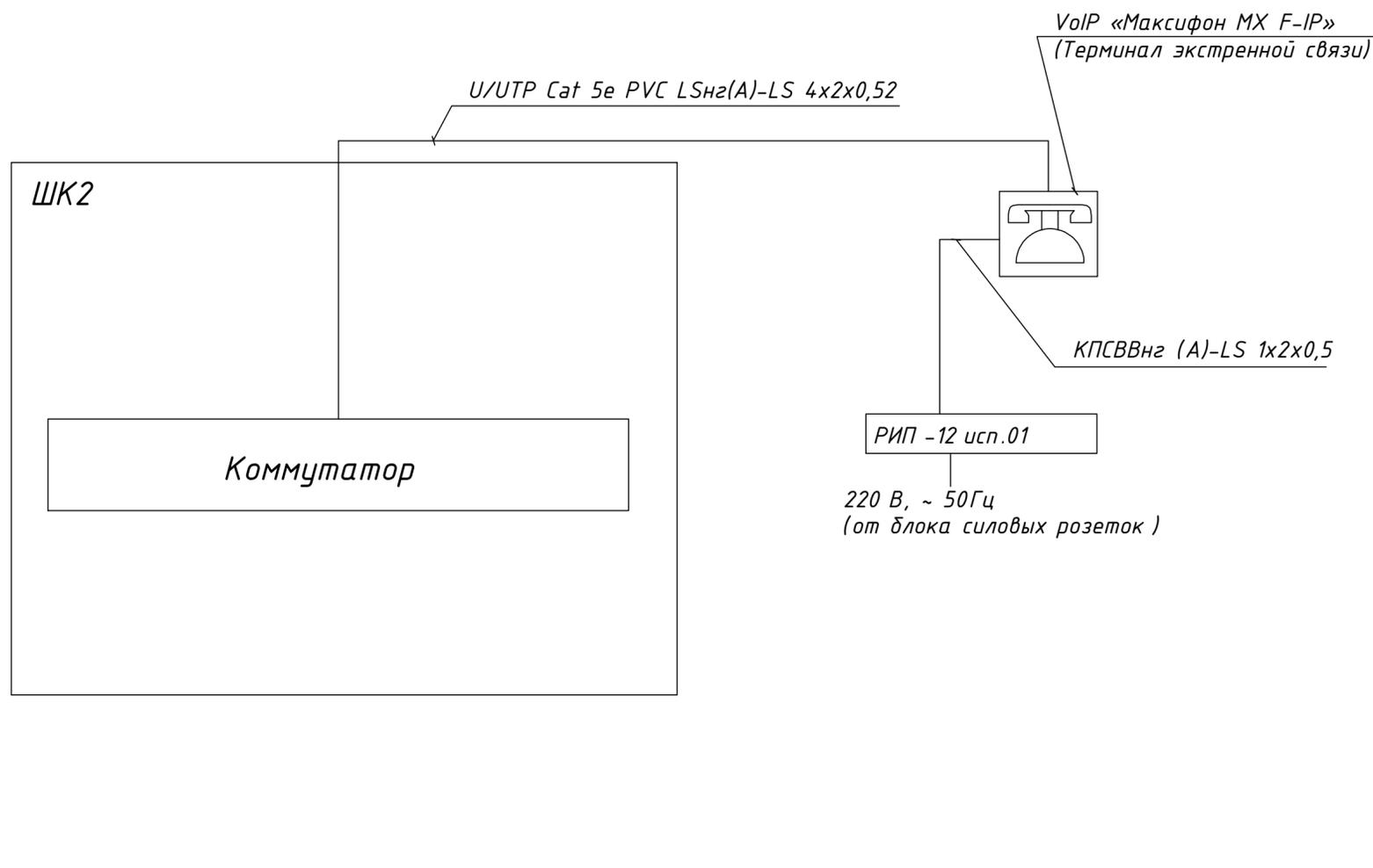
Подп. и дата

Инв. N подл.

						0510-П-23-ИОС5.ГЧ		
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тварковский				П	23	
Проверил		Мельников						
Н.контроль		Смирнова				ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
ГИП		Кавунов						
Административно-бытовой корпус						Структурная схема громкоговорящей связи.		

Контрольно-пропускной пункт

Помещение охраны



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

0510-П-23-ИОС5.ГЧ

Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)

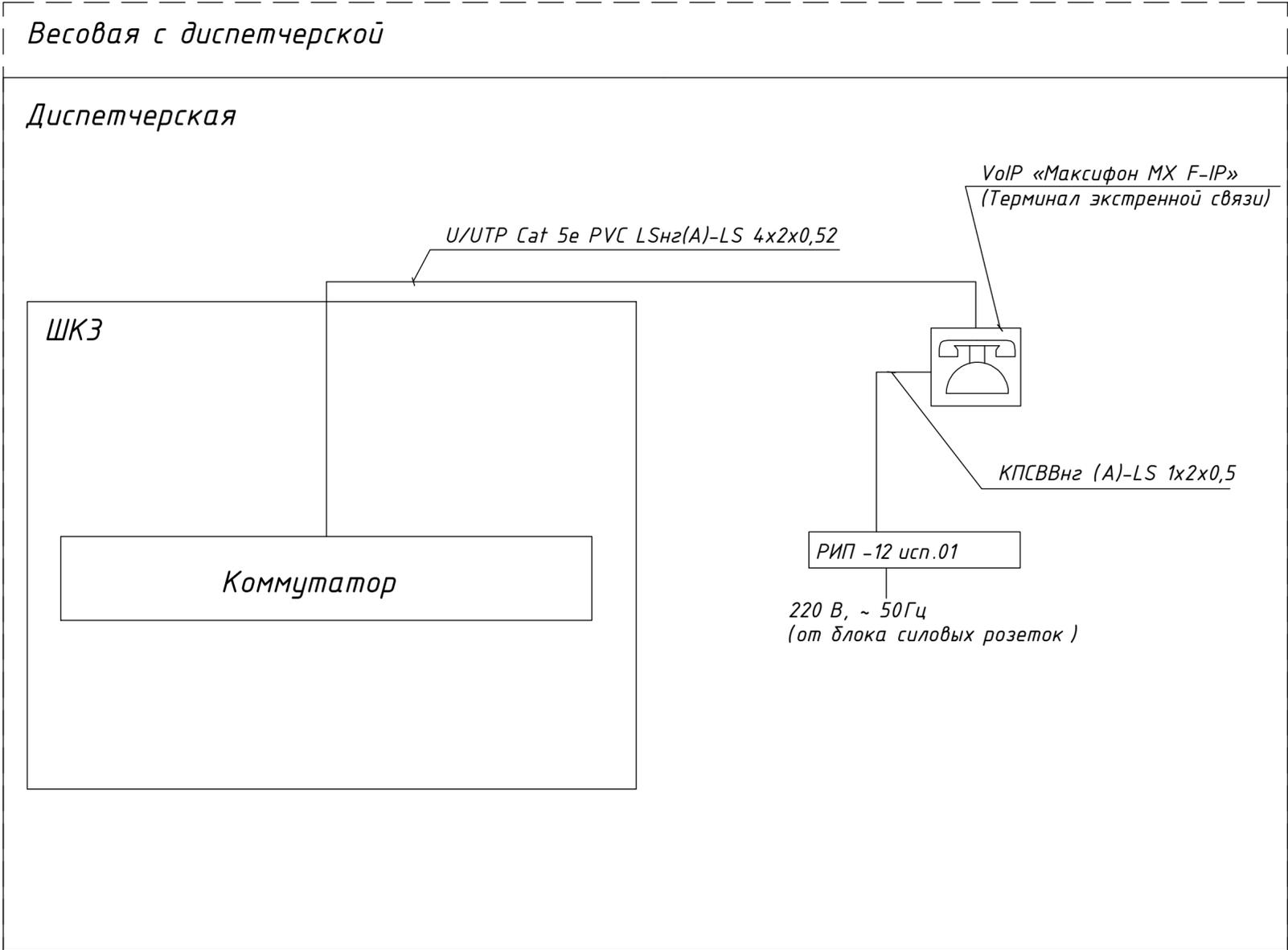
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Тварковский			
Проверил		Мельников			
Н.контроль		Смирнова			
ГИП		Кавунов			

Контрольно-пропускной пункт

Стадия	Лист	Листов
П	24	

Структурная схема
громкоговорящей связи.

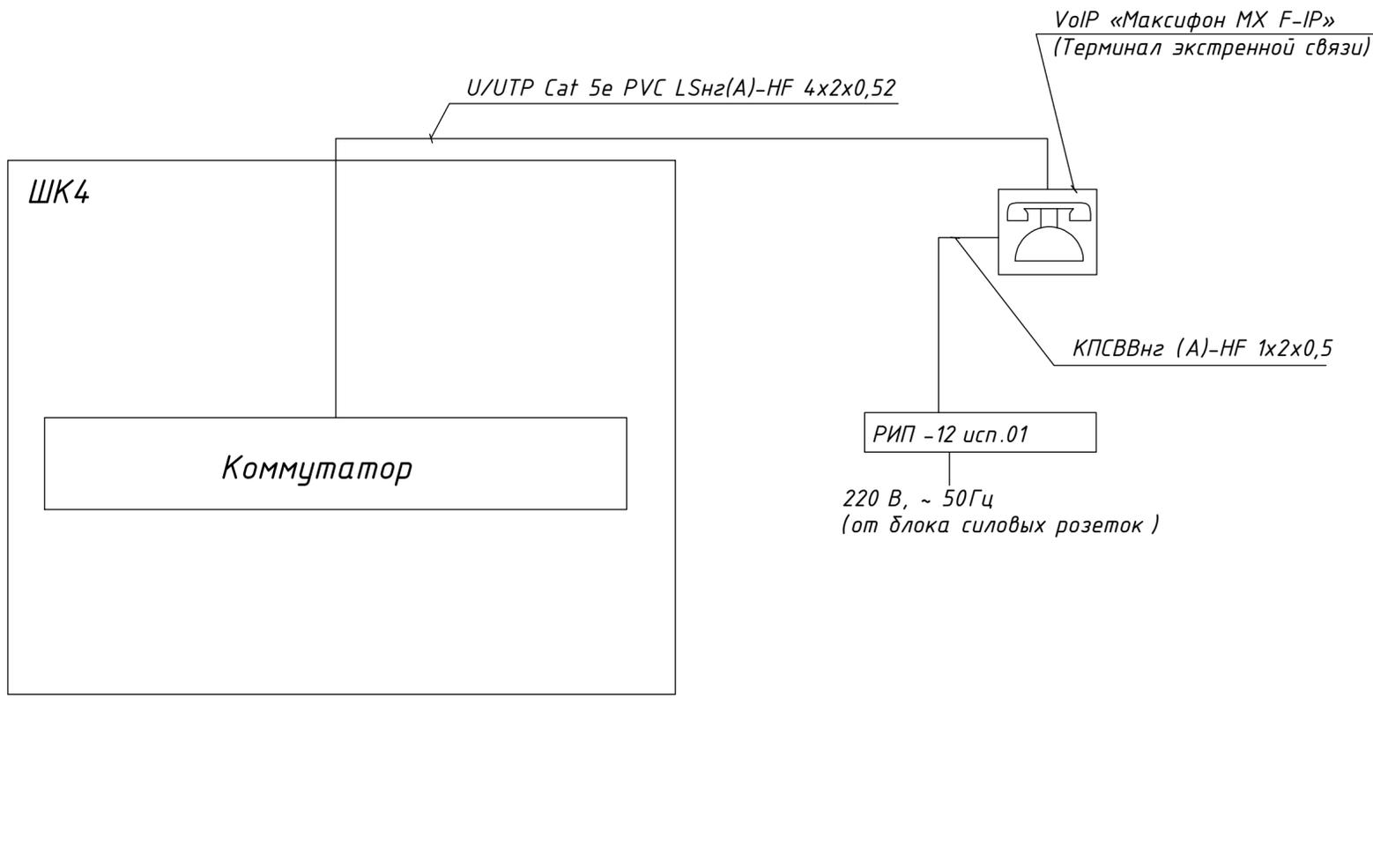




Согласовано:										
Взам. инв. N										
Подп. и дата										
Инв. N подл.										
							0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
							Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Тварковский					Весовая с диспетчерской	П	25	
	Проверил	Мельников								
	Н.контроль	Смирнова					Структурная схема громкоговорящей связи.		ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
	ГИП	Кавунов								

Корпус сортировки с бытовыми помещениями

Операторская



Согласовано:

Взам. инв. N

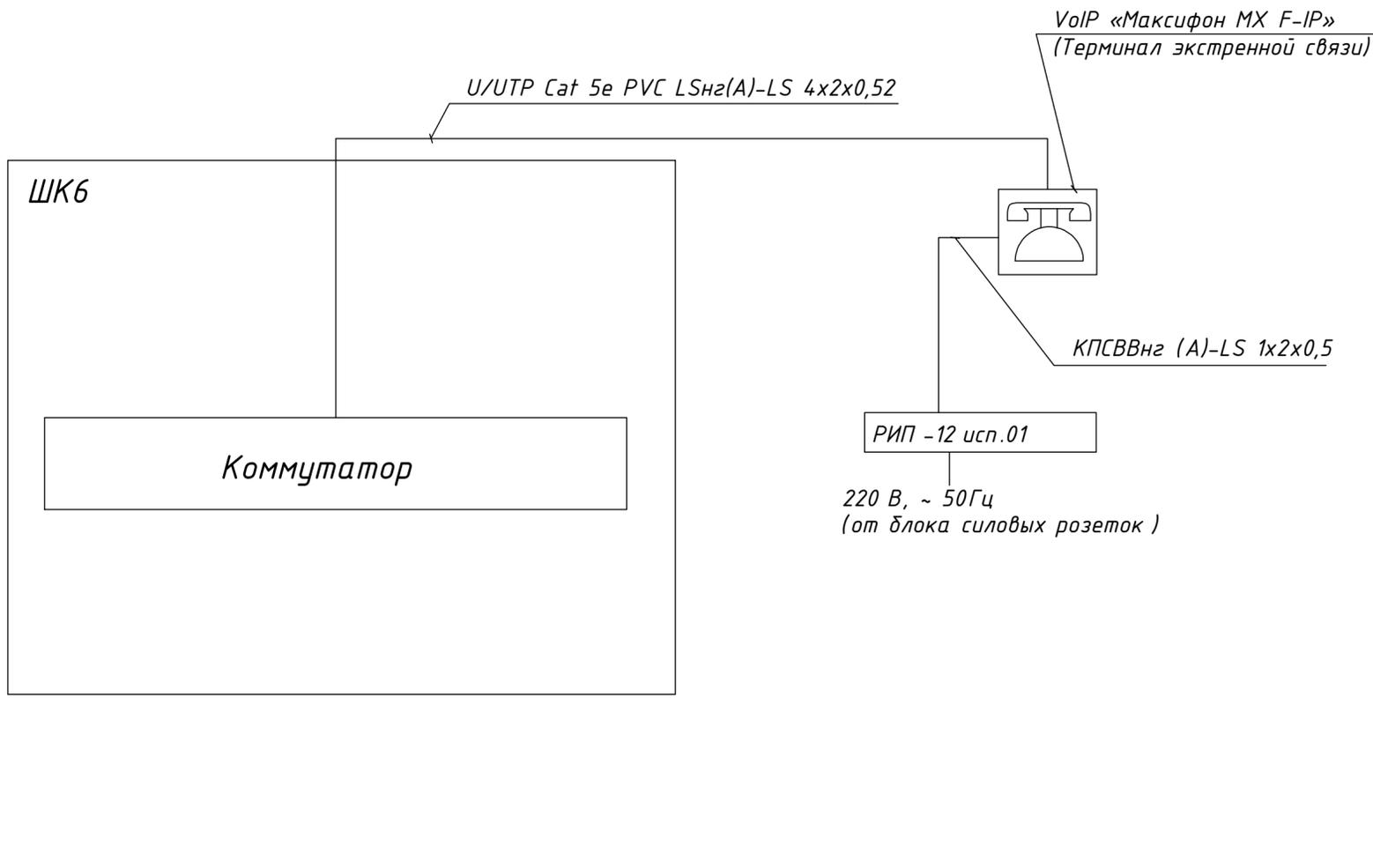
Подп. и дата

Инв. N подл.

						0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Корпус сортировки с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	26	
Проверил	Мельников					Структурная схема громкоговорящей связи.	 ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
Н.контроль	Смирнова								
ГИП	Кавунов								

Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой

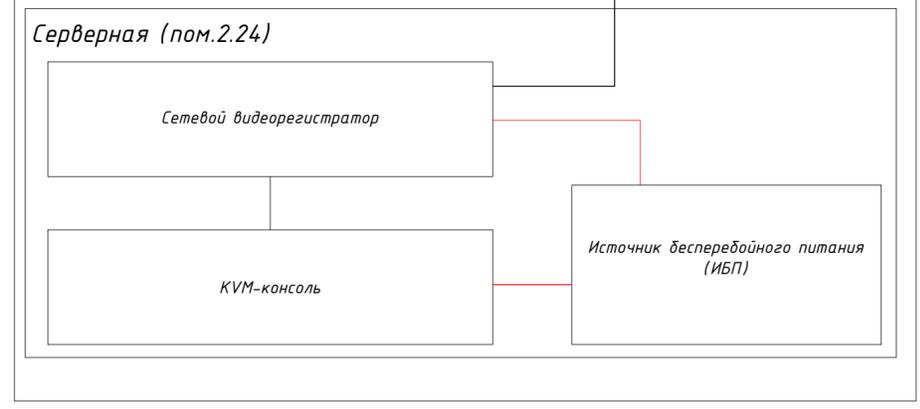
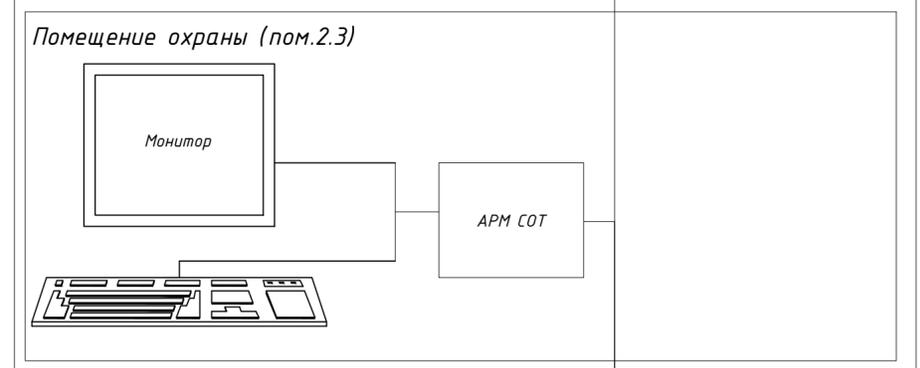
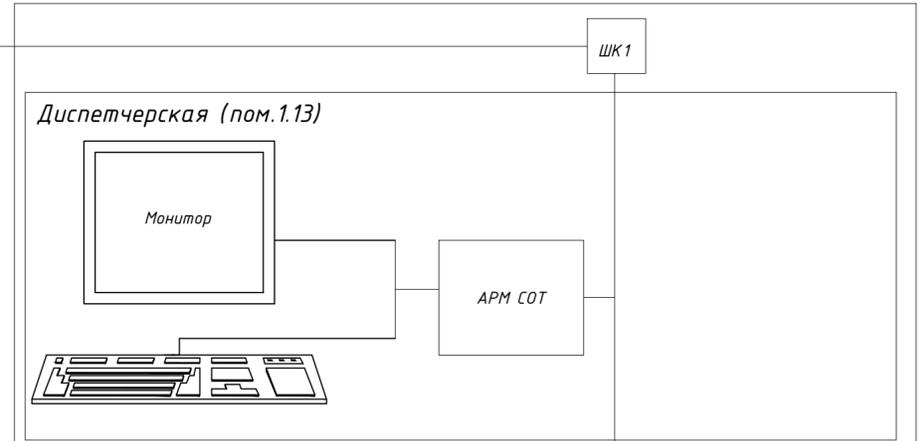
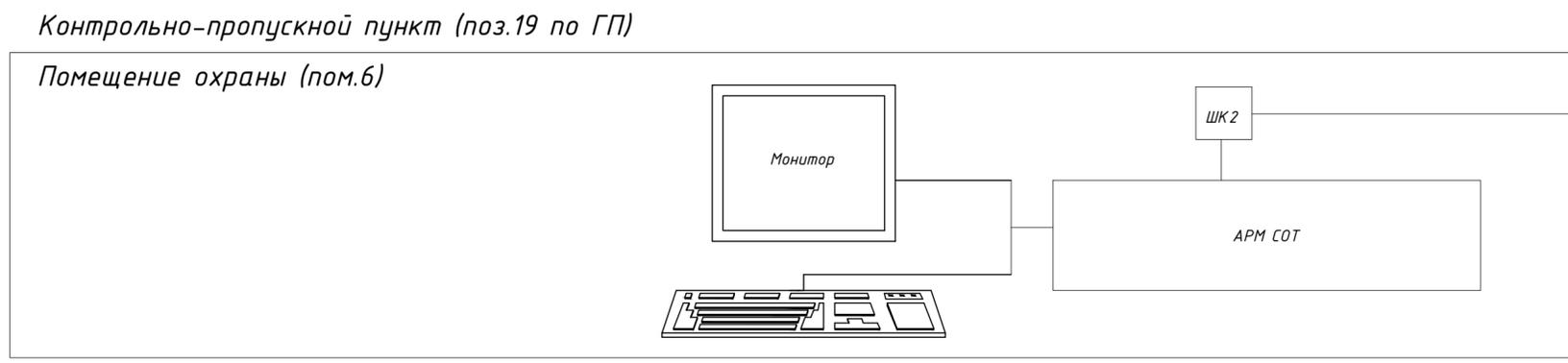
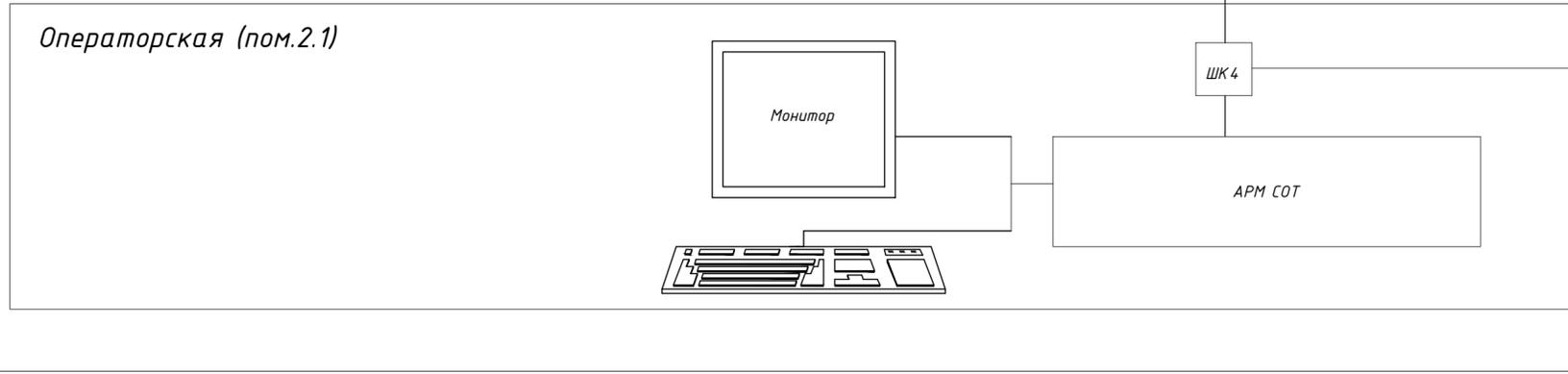
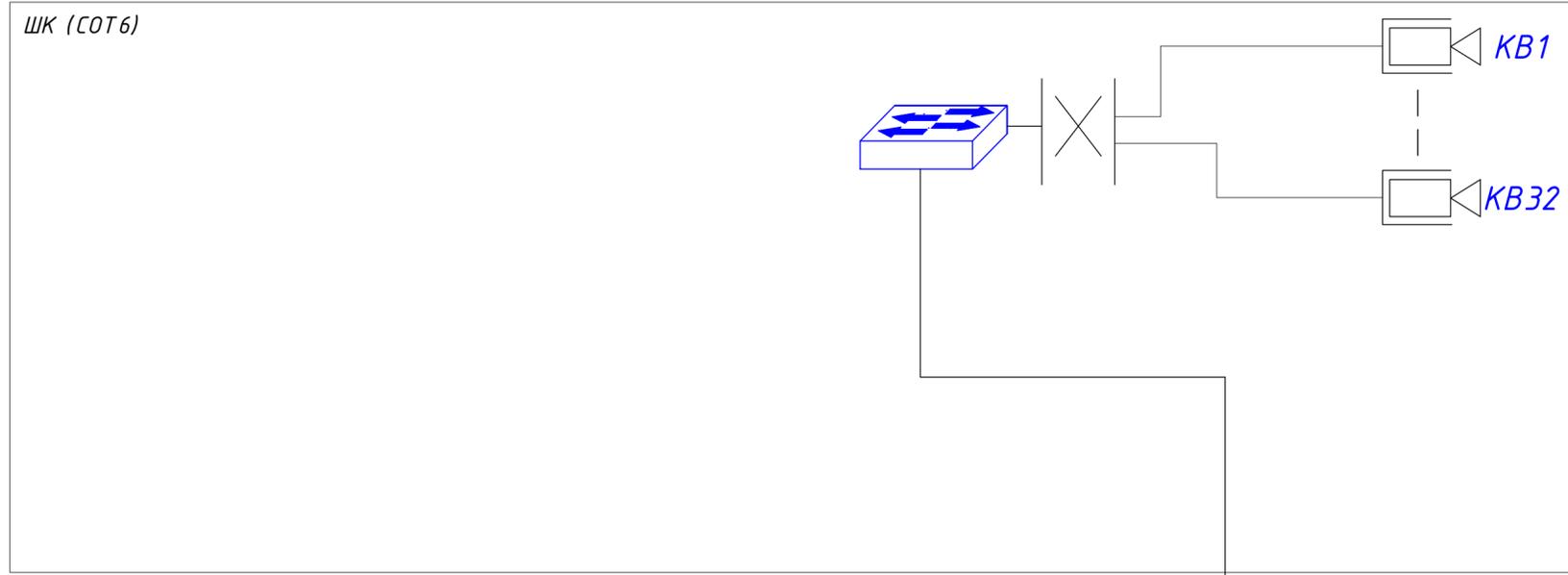
Лаборатория



Согласовано:										
Взам. инв. N										
Подп. и дата										
Инв. N подл.										
							0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
							Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	Разработал	Тварковский					Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Мельников						П	27	
	Н.контроль	Смирнова					Структурная схема громкоговорящей связи.	 ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
	ГИП	Кавунов								

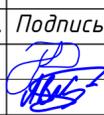
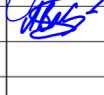
Корпус сортировки с бытовыми помещениями (поз.1 по ГП)

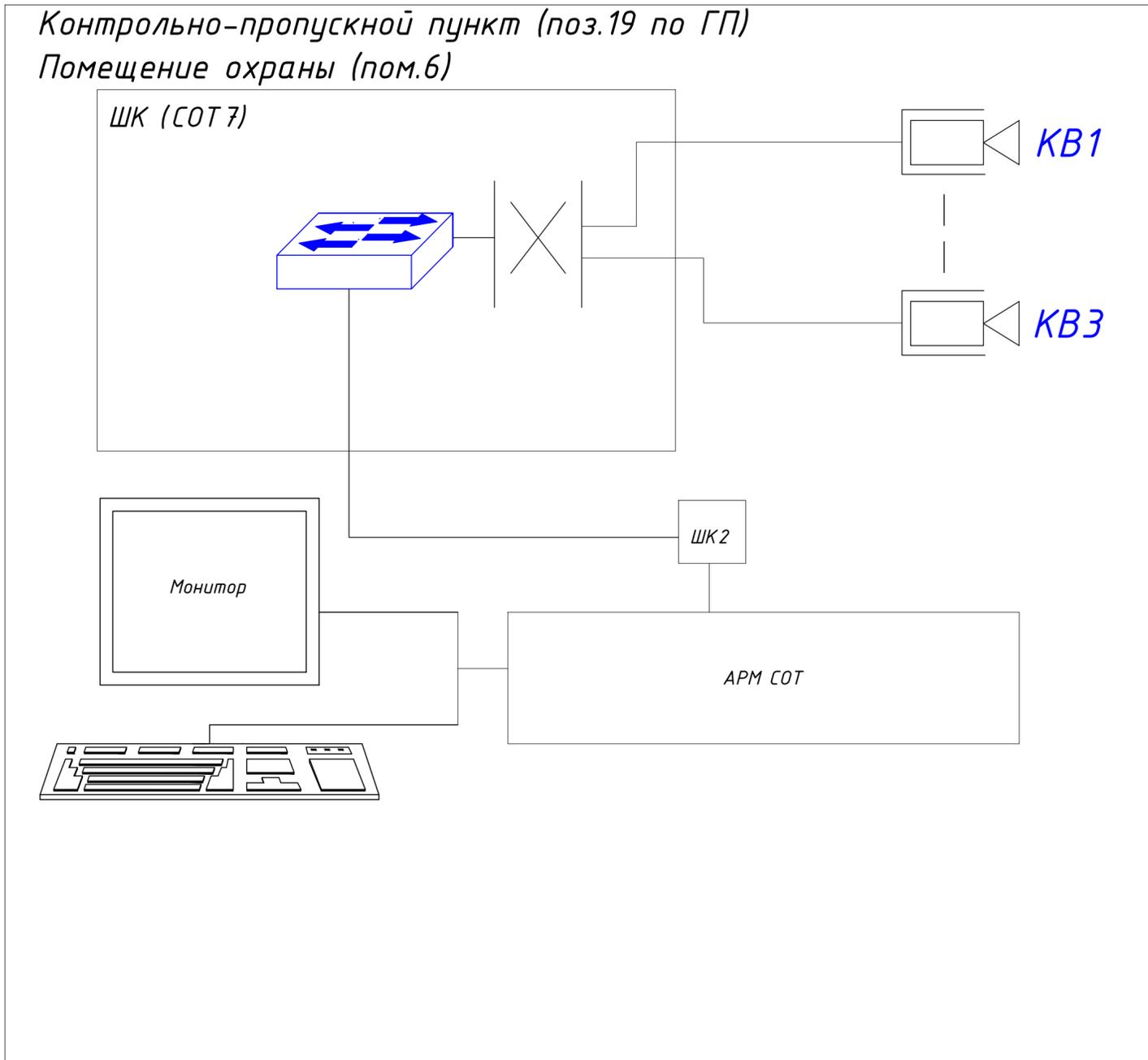
Административно-бытовой корпус (поз.2 по ГП)



Согласовано:
Инв. N подл.
Подл. и дата
Взам. инв. N

- Условные обозначения
-  - Коммутатор;
 -  - Видеокамера;
 -  - Патч панель;

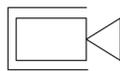
						0510-П-23-ИОС5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус сортировки с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тварковский					П	28	
Проверил		Мельников							
Н.контр		Смирнова				Структурная схема технологического видеонаблюдения			
ГИП		Кавунов							
						 ООО ТПИ "Трансойлпроект"			



Условные обозначения



- Коммутатор;



- Видеокамера;



- Патч панель;

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

0510-П-23-ИОС 5.ГЧ

Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Тварковский			
Проверил		Мельников			
Н.контр		Смирнова			
ГИП		Кавунов			

КПП

Стадия	Лист	Листов
П	30	

Структурная схема охранного видеонаблюдения

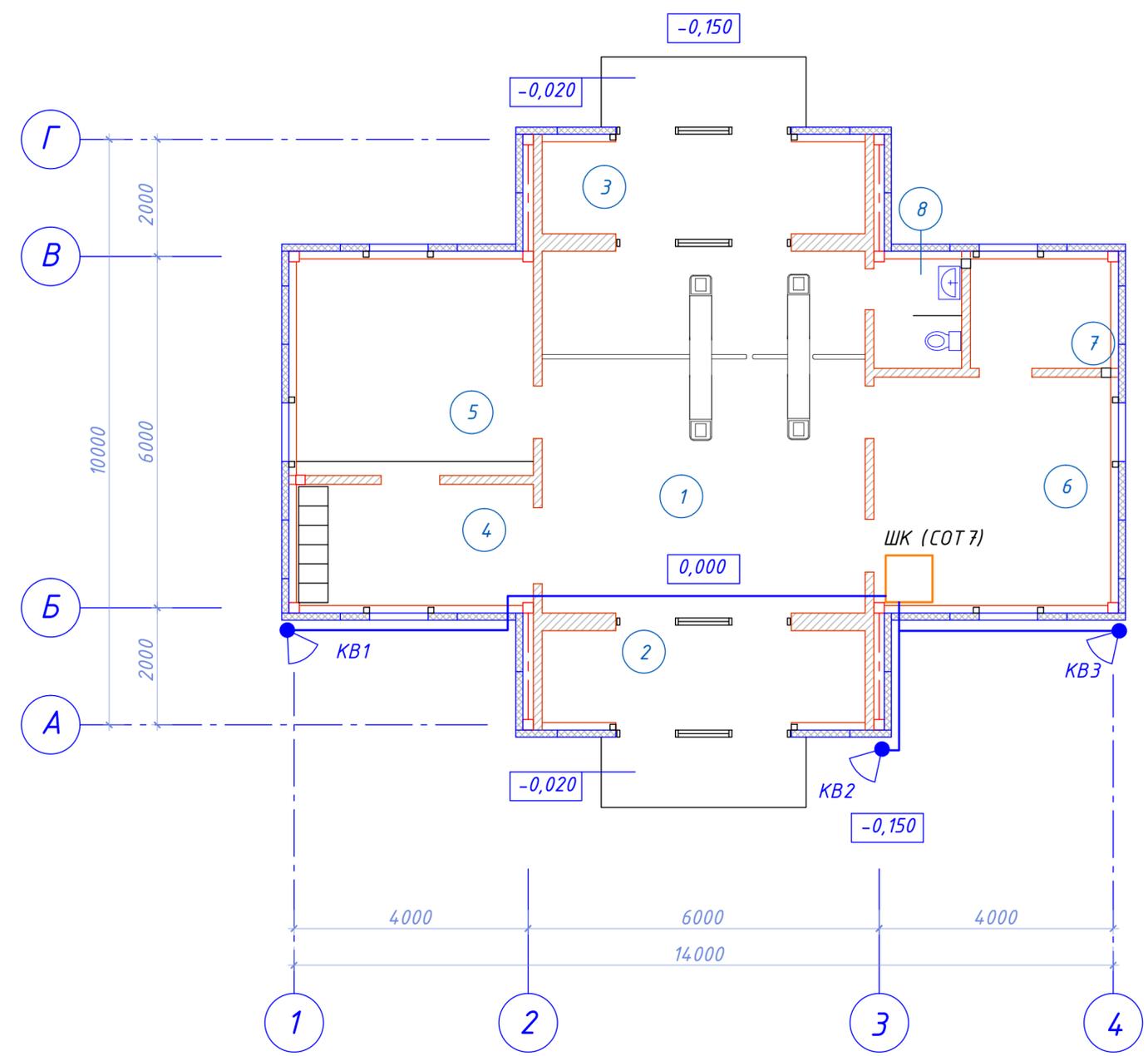


ООО ТПИ
"Трансойлпроект"

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, м ²	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	



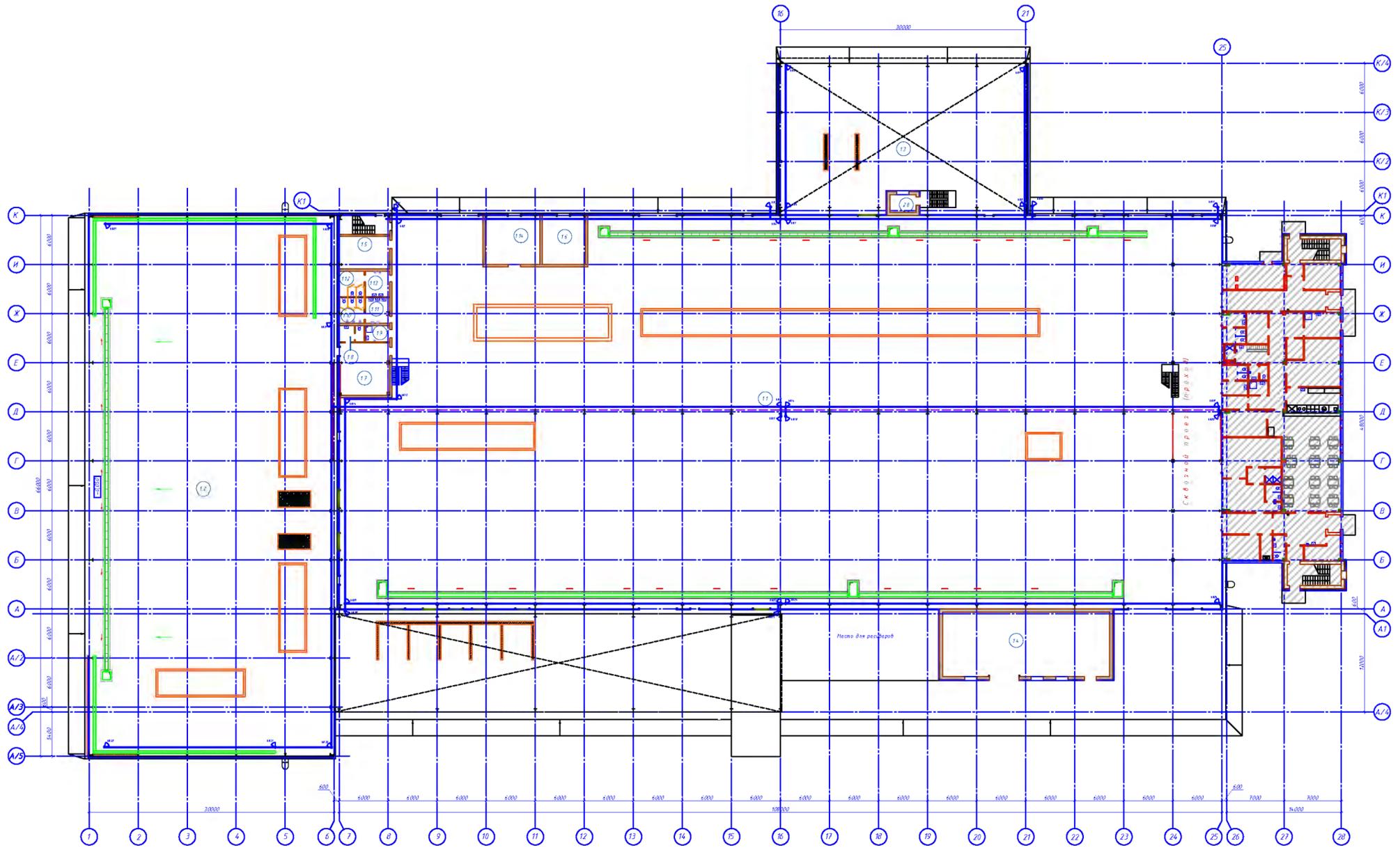
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Видеокамера наружного размещения
	Видеосервер
	Линия связи оборудования СОТ

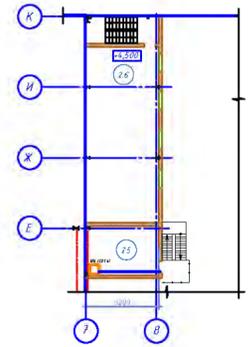
Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						0510-П-23-ИОС 5.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	31	
Проверил	Мельников								
Н.контр	Смирнова					План расположения сетей охранного видеонаблюдения		ООО ТПИ «Трансойлпроект»	
ГИП	Кавунов								

План на отм. 0,000



План на отм.+4,500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м	Кол-во помещений
Отметка 0,000			
11	Отделение сортировки	4 960,9	ВЗ
12	Отделение приема ТКО	1 995,9	ВЗ
13	Идент. для выдачи карт на выходы объектов	521,8	ВЗ
14	Компрессорная	160,9	ВЗ
15	Электрощитовая	25,6	
16	Настоящая станция автоматического пожаротушения	31,8	Д
17	Комната отдыха и обогрева	35,4	
18	Санузел	6,0	
19	Помещение уборочных машин	4,0	ВЗ
110	Сал. узел мужской	9,6	
111	Тамбур сал. узда	9,4	
112	Сал. узел женский	9,6	
113	Тамбур сал. узда	9,4	
114	Техническое помещение (гардероб)	4,0	ВЗ
	Порого-разрушающие автоматические площадки	128,4	
21	Вентилятор №1	96,8	ВЗ
22	Воздуховодная камера (вентилятор)	18,0	
23	Вентилятор №2	144,6	ВЗ
24	Воздуховодная камера (вентилятор)	18,0	
25	Операторская №1	26,0	
26	Вентилятор №3	93,0	Д
27	Антенна в оск. 24-25/Г-Е	74,9	
28	Операторская №2	7,1	

Условные обозначения

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

Изм.	Кол.	Лист	Исполн.	Провер.	Дата	Статус	Лист	Листов
							П	29

Содержание: План размещения камер видеонаблюдения

ООО ТТИ "Трансстрой" Воронеж 4123

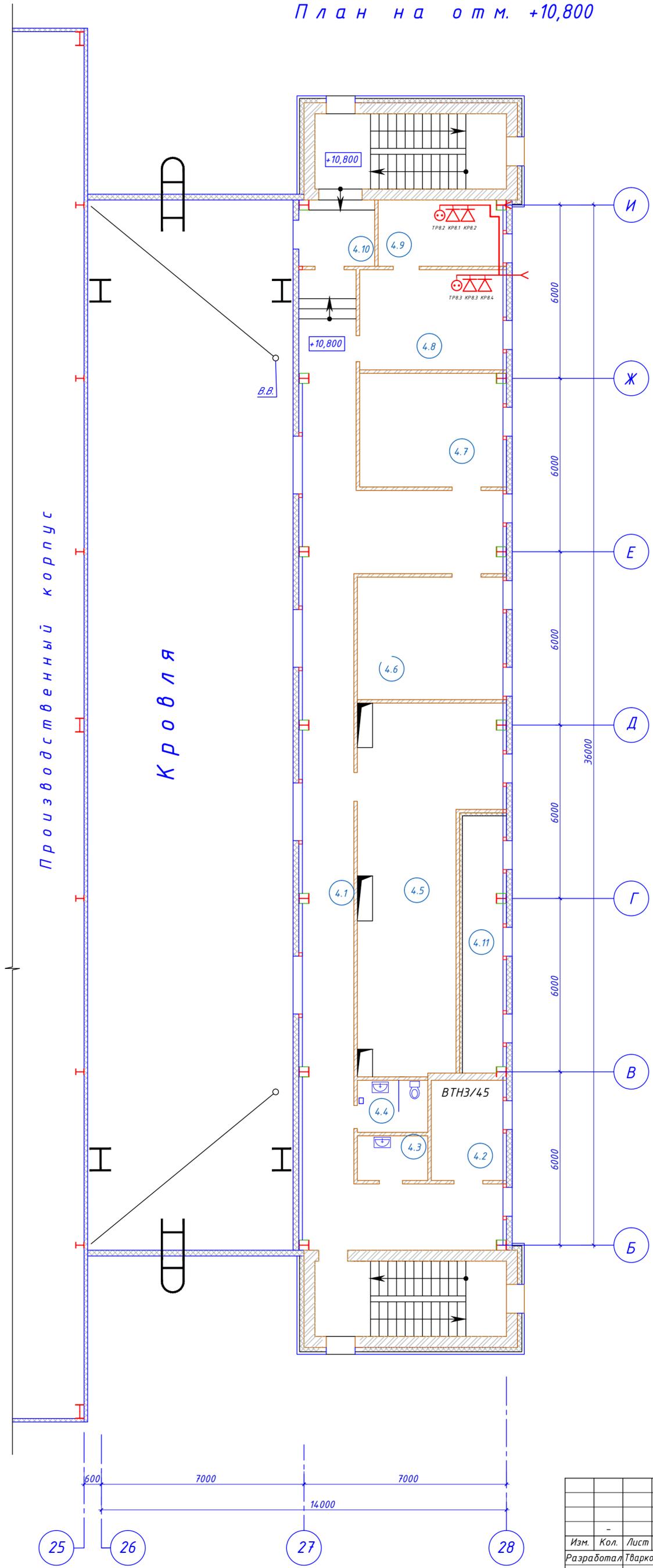
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
4.1	Коридор	92,4	
4.2	Комната кладовщика	9,0	
4.3	Помещение уборочного инвентаря	3,8	В4
4.4	Сан. узел	4,4	
4.5	Венткамера	50,5	Д
4.6	Кладовая грязной спец. одежды	21,8	В3
4.7	Кладовая чистой спец. одежды	20,0	В3
4.8	Комната мастеров	17,6	
4.9	Помещение начальника смены	10,2	
4.10	Участок промежуточной площадки лестничной клетки	6,0	
4.11	Воздухозаборная камера (форкамера)	13,5	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Розетка компьютерная
	Розетка телефонная
	Линия связи СКС (U/UTP Cat 5e PVC LSnz(A)-HF 4x2x0,52)
	Телекоммуникационный шкаф
	Терминал экстренной связи VoIP «Максифон MXF-IP»
	Линия ВОЛС (ОККЦ 08Б.652D 2,7кН)

План на отм. +10,800



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

0510-П-23-ИОС.ГЧ			
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись
Разработал		Тварковский	
Проверил		Мельников	
Н.контр		Смирнова	
ГИП		Кавунов	
Корпус сортировки с бытовыми помещениями		Стадия	Лист
		П	33
План расположения сетей связи. Бытовая пристройка. План на отм. +10,800.		ООО ТПИ «Трансойлпроект»	