ГЕОпроект
ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз
«Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.
Регистрационный номер П-135-002634096352-0233 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: АО «Трудовое»

«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39»

Рабочая документация

Пожарная сигнализация

1/04-26-ПС

г. Ставрополь 2026

ГЕОпроект
ООО «ГЕОпроект»
адрес: 355 020, Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Достоевского, 75.
телефон: 8-928-304-15-00
e-mail: geoproekt26@yandex.ru

Саморегулируемая организация Союз
«Проектировщики Северного Кавказа»
СРО-П-135-15022010.
Регистрационный номер П-135-002634096352-0233 от 10 июня 2016 г.

Заказчик: АО «Трудовое»

«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39»

Рабочая документация

Пожарная сигнализация

1/04-26-ПС

Директор Е. П. Лотова

Главный инженер проекта А. В. Кулаков

г. Ставрополь 2026

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса

Лист	*Наименование*	
1-16	*Состав основных комплектов рабочей документации*	*1/04-26-ПС*
1	*СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ*	
2	*ОБЩИЕ ДАННЫЕ ОБ ОБЪЕКТЕ*	
3	*ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ*	
4	*НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ*	
5	*ВЫБОР СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ*	
6	*ЗОНЫ КОНТРОЛЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ*	
7	*ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ*	
8	*ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ЗАЩИТЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ*	
9	*ЛИНИИ СВЯЗИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ*	
10	*АЛГОРИТМ СРАБАТЫВАНИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ*	
11	*ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ УСТАНОВКИ*	
12	*ЗАЗЕМЛЕНИЕ*	
13	*ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ*	
14	*ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ*	
15	*ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ*	
16	*СЕРТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ*	
17	*Расчет емкости резервного источника питания*	
18	*Структурная схема*	
19	*Таблица УГО и линий связи*	
20	*План расположения оборудования и кабельных трасс СПС. На отм. +3,200 и +4,000*	
21	*План расположения оборудования и кабельных трасс СОУЭ. На отм. +3,200 и +4,000*	
22	*План расположения оборудования и кабельных трасс СПС. На отм. 0,000*	
23	*План расположения оборудования и кабельных трасс СОУЭ. На отм. 0,000*	
24	*План расположения оборудования и кабельных трасс КПП.*	
25	*Кабельный журнал*	
26	*Таблица ЗКСПС*	
27	*Спецификация оборудования*	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1/04-26-ПС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Дмитриев			02.06.26	Текстовая часть
Н. контр.		Рукинова			02.06.26	
ГИП		Кулаков			02.06.26	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	33

ООО «ГЕОпроект»

1. СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ

АКБ – аккумуляторная батарея;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ДПЛС – двухпроводная линия связи;

ЗКСПС – зона контроля системы пожарной сигнализации;

ИП – извещатель пожарный;

ИПР – извещатель пожарный ручной;

КЗ – короткое замыкание;

ОКЛ – огнестойкая кабельная линия;

ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;

ППКУП – прибор приемно-контрольный управления пожарный;

РО – речевой оповещатель;

СПЗ – система противопожарной защиты;

СПС – система пожарной сигнализации;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

ТО – техническое обслуживание.

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ОБ ОБЪЕКТЕ

Настоящий раздел документации разработан на основании утвержденного задания на разработку проектной документации и рассматривает проектное решение по оснащению здания сортировочного цеха № 1, расположенного по адресу: Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39 системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Исходными данными для разработки документации послужили:

- техническое задание;
- техническая документация на оборудование;
- архитектурно-строительные чертежи.

В ходе разработки документации были проведены согласования принятых проектных решений с Заказчиком.

Документация разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ТР ЕАЭС 043/2017 «Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 76.13130.2016 «Электротехнические устройства»;

- СП 77.13330 «Системы автоматизации»;

- СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства»

- Приказ Минэнерго России от 8 июля 2002 г. № 204 «Об утверждении правил устройства электроустановок (ПУЭ), 7 издание (далее – ПУЭ);

- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методы испытаний»;

- ГОСТ 29322-2014 «Напряжения стандартные».

- ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;

- ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ»;

- СП 364.1311500.2018 «Здания и сооружения для обслуживания автомобилей. Требования пожарной безопасности».

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

Здание располагается по адресу: Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39.

Здание размерами в плане 54 х 52 по осям.

Проектируемый сортировочный цех № 1 является одноэтажным зданием со встроенными помещениями. Здание без подвала. Кровля двускатная. В сортировочном цехе № 1 располагаются кабинеты, электрощитовая, весовые, холодильные камеры, антресоль, цех сортировки и упаковки, комната приёма пищи, душ с раздевалкой.

Класс функциональной пожарной опасности:

Ф 5.1. - производственные здания, сооружения, производственные и

лабораторные помещения, мастерские;

-класс конструктивной пожарной опасности – С0

-степень огнестойкости – IV.

Количество этажей: 1

Общая площадь: 2808 м^2

4. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В соответствии с пунктом 6.1.1 СП 484.1311500 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» система пожарной сигнализации проектируется с целью выполнения следующих основных задач:

– своевременное обнаружение пожара;

– достоверное обнаружение пожара;

– сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу;

– взаимодействие с другими (при их наличии) системами противопожарной защиты (формирование необходимых инициирующих сигналов управления), АСУ ТП, ПАЗ и инженерными системами объекта.

В данном проекте предусматривается выдача сигналов на управление:

– системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

5. ВЫБОР СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Выбор систем пожарной безопасности

Выбор систем пожарной безопасности выполнен на основании СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"».

В соответствии с пунктом 10 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» Здания и сооружения по переработке и хранению зерна, овощей и фруктов оборудуются системой пожарной сигнализации.

Проектируемый объект оснащается адресной системой пожарной сигнализации.

5.2 Обоснование выбора типа пожарного извещателя

Преобладающие факторы пожара на его начальной стадии – дым, тепло.

В соответствии пунктом 6.2.1 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» проектом предусматривается защита помещений точечными дымовыми извещателями и чувствительным элементом (термокабель) извещателя пожарного теплового максимального линейного адресного.

5.3 Обоснование выбора алгоритма принятия решения о пожаре

Принятие решения о возникновении пожара выполнено в соответствии с пунктом 6.4.1 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Проектом предусмотрен алгоритм принятия решения – тип В (от извещателей пожарных дымовых и тепловых) для всего здания. Для выбранного алгоритма могут применяться автоматические извещатели любого типа, которые имеют информационную и электрическую совместимость, для возможности корректного выполнения процедуры перезапроса.

Алгоритм выполняется при срабатывании автоматического извещателя и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного этой же ЗКСПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры перезапроса.

Также, в соответствии с пунктом 6.2.11 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» для формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком предусмотрено применение извещателей пожарных ручных.

5.4 Защита от ложных срабатываний

Обеспечение защиты от ложных срабатываний, в соответствии с разделом 6.5 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», выполняется комбинацией следующих мероприятий:

- выбором типа извещателя пожарного;
- выбором алгоритма принятия решения о пожаре В;
- применением ИПР с откидной крышкой.

6. ЗОНЫ КОНТРОЛЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. ЗОНЫ ЗАЩИТЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

6.1 Зоны контроля системы пожарной сигнализации

Для определения места возникновения пожара и автоматического формирования, в случае обнаружения пожара, сигналов управления от прибора приемно-контрольного на инженерное и технологическое оборудование, предусматривается деление объекта на зоны контроля системы пожарной сигнализации.

Деление объекта на ЗКСПС выполнено в соответствии с разделом 6.3 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». При делении учтены размеры объекта и наличие зон защиты.

Сформированные ЗКСПС, в соответствии с требованиями пункта 6.3.4 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКСПС не превышает 2000 м^2;
- одна ЗКСПС включает в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, которые расположены на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, изолированные помещения имеют выходы на расстоянии не более 10 м друг от друга и выходят в общий коридор, холл, вестибюль, на улицу, а их общая площадь не превышает 500 м^2.

В соответствии с пунктом В.2 Приложения В «Комментарии к отдельным пунктам настоящего свода правил» СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», помещение считается изолированным, если имеет отдельный вход (изнутри здания) и не используется для доступа в иное (смежное) помещение. Смежным помещением считается помещение, имеющее вход в иное помещение.

6.2 Зоны защиты пожарной сигнализации

На объекте имеется одна зона защиты:

1. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Проектируемая зона защиты СОУЭ контролируется всеми ЗКСПС. Сигнал на запуск СОУЭ осуществляется одновременно для всего объекта защиты от срабатывания одной из ЗКСПС.

7. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

Техническими средствами пожарной сигнализации и СОУЭ оснащается проектируемый объект защиты.

Проектируемая система пожарной сигнализации обеспечивает:

- автоматическое обнаружение первичных факторов пожара;
- звуковое оповещение дежурного персонала о поступлении сигнала от пожарных извещателей;
- световое оповещение о пожаре на выносные световые оповещатели;
- звуковое оповещение;
- включение противодымной вентиляции;
- управление противопожарными клапанами;
- отключение технологических щитов;
- запуск насосной станции пожаротушения;
- отключение общеобменной вентиляции.

Система пожарной сигнализации реализована на базе ИСО «Орион» производства ЗАО НВП «Болид».

Техническая реализация системы «Орион» основана на использовании головного сетевого контроллера системы Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус», который опрашивает по линии интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства системы «Орион».

При построении СПС и СОУЭ применено следующее оборудование:	
- Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус»	

- Контроллер двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией С2000-КДЛ-2И исп.01	
- Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	
- шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики «ШПС-12 исп. 10»	
- Чувствительный элемент (термокабель) извещателя пожарного теплового максимального линейного адресного «ИП104-1-А3-ВП»	
- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ 2RS-485»	

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ДИП-34А-04»	
- извещатель пожарный ручной «ИПР 513-3АМ исп.01 IP67»	
- оповещатель охранно-пожарный световой Сфера (12-24В, уличное исп.) "Выход"	
- Оповещатель охранно-пожарный звуковой «Маяк-12-3М2-НИ»	

7.1 Система пожарной сигнализации

Для выдачи тревожных извещений при срабатывании пожарных извещателей в двухпроводной линии связи (ДПЛС) устанавливается прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус».

Контроллер циклически опрашивает подключенные адресные извещатели и следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Контроллер предназначен для установки внутри защищаемого помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы.

К одному контроллеру можно подключить до 127 адресных устройств. Проектом предусмотрена «кольцевая топология двухпроводной линии связи (ДПЛС)».

Топология «кольцо» позволяет определять места неисправности ДПЛС. В случае обрыва ДПЛС контроллер сформирует сообщения «Нет связи ДПЛС1» и/или «Нет связи ДПЛС2». Для входов/выходов, с АУ, которых отсутствует связь по одному из выходов ДПЛС, будут установлены соответствующие состояния. После возобновления обмена с АУ по ДПЛС1 и/или ДПЛС2 будут сформированы сообщения «Восстановление связи ДПЛС1» и/или «Восстановление связи ДПЛС2».

В проекте предусмотрен запас по емкости адресных устройств – не менее 10%.

Для обнаружения возгорания сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях, проектом предусматривается установка извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ДИП-34А-04», чувствительный элемент (термокабель) извещателя пожарного теплового максимального линейного адресного «ИП104-1-А3-ВП».

Извещатель пожарный тепловой максимальный линейный адресный; всепогодного применения, для внешней прокладки, оболочка из ПВХ устойчивого к УФ, рабочая длина ЧЭ 3…3000 м, температура срабатывания 68 °С (класс А3); IP66, t-раб.-55...+45°С, внешний диаметр 4.0 ±0.2 мм.

Извещатель пожарный тепловой максимальный линейный адресный устанавливать согласно руководству по эксплуатации АЦДР.425212.001 РЭп.

Извещатель «ИП104-1-А3-ВП» обнаруживает превышения пороговой температуры, что является признаком пожара, по всей своей длине. ЧЭ применяются в системах пожарной сигнализации совместно с блоками обработки (Сигнал-10), Сигнал-10 выдает извещения «Пожар», «Требуется обслуживание», «Неисправность» по линии интерфейса RS-485 на Сириус.

Извещатель состоит из печатной платы, разборного корпуса и базы присоединительной. На печатной плате находится микроконтроллер, дымовая камера, тактовая кнопка и светодиод. Микроконтроллер посредством дымовой камеры регистрирует отражённые от частиц дыма оптическое излучение. На основании обработки данных, полученных от дымовой камеры, по росту их значений и превышению порога микроконтроллер выдает тревожные извещения.

Извещатель «ДИП-34А-04» определяет возгорания путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдает извещения «Пожар», «Требуется обслуживание», «Неисправность» по ДПЛС на Сириус.

Извещатель по запросу ППКУП сообщает о текущем состоянии, соответствующем уровню задымленности или запыленности дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о проведении профилактики или ожидании сообщения «Пожар» при появлении дыма в начальной стадии пожара.

Питание извещателей и передача сигналов осуществляется по двухпроводной линии связи и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании извещателя.

Извещатель не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.

Применяется с контроллером "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И".

Пожарные извещатели, в соответствии с пунктом 4.4 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории Д по пожарной опасности; лестничных клеток).

Для формирования тревожного сообщения «Пожар» при визуальном обнаружении пожара человеком устанавливается извещатель пожарный ручной «ИПР 513-3АМ».

Извещатель передает сигнал «Пожар» на Сириус при нажатии на кнопку извещателя. Извещатель срабатывает при нажатии на кнопку с усилием не менее 15 Н. После снятия усилия извещатель остается во включенном состоянии. Для возврата кнопки в исходное положение применяется ключ, входящий в комплект поставки.

Извещатель имеет встроенную оптическую индикацию: в дежурном режиме - проблесковый зеленый цвет светодиода; при срабатывании - непрерывный красный сигнал светодиода.

Для реализации требований пункта 6.3.5 СП 484.1311500 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» о единичной неисправности в линии связи между техническими средствами СПС или линии электропитания технических средств (потеря связи более чем с 24 автоматическими ИП, более чем с 1 ИПР, одновременная потеря автоматических и ручных ИП, а также к потеря связи с ИП более чем 1 ЗКСПС) проектом предусматривается извещатели со встроенным изолятором короткого замыкания(БРИЗ).

При возникновении короткого замыкания участок цепи между двумя БРИЗ (в кольце) или после БРИЗ отключается, контроллер формирует сообщения «Нет связи ДПЛС1» и/или «Нет связи ДПЛС2». При восстановлении ДПЛС БРИЗ автоматически восстановит соединение изолированных участков и контроллер сформирует сообщения «Восстановление связи ДПЛС1» и/или «Восстановление связи ДПЛС2».

Для отображения зон ЗКСПС и дублирование предусмотрена установка блоков индикации «С2000 БКИ 2RS485» на КПП, прокладка кабеля производить в ПНД трубе по землей в зеленой зоне.

Настройка системы предусматривается с помощью проектируемого АРМ «Орион».

Вся информация о состоянии проектируемого объекта поступает от приборов, подключенных к ППКУП «Сириус» через интерфейс RS-485 и сохраняется в базе данных. Оператору доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий с высокой степенью детализации, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций.

Для отключения систем вентиляции, технологических щитов предусмотрена установка блока контрольно-пускового адресного «С2000-КПБ», подающего соответствующий командный импульс при возникновении сигнала «Пожар».

7.2 Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

В проектируемом здании, в котором находятся защищаемые помещения, в соответствии с пунктом 7.2.6, таблицей 2 СП 364.1311500.2018 «Здания и сооружения для обслуживания автомобилей, требования пожарной безопасности», а также пунктом 16 таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», предусмотрен 2-й тип оповещения.

Данный тип оповещения предусматривает:

- звуковое оповещение;
- световые оповещатели «Выход».

Для организации звукового оповещения, в помещениях устанавливаются оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк -12-3М».

Система звукового оповещения включается от командного импульса, формируемого системой пожарной сигнализации при регистрации перехода одного из разделов в режим «Пожар». Очередность оповещения – одновременно всех. Командные импульсы на включение звукового оповещения людей о пожаре подают контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», устанавливаемые в ШПС-12 исп. 10.

Уровень звукового давления определяется в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Настенные звуковые оповещатели установить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. При невозможности соблюдения одного из указанных расстояний, приоритетным считать соблюдение расстояния 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.

Для выдачи светового оповещения устанавливаются световые оповещатели Сфера (12-24В, уличное исп.) «ВЫХОД».

Управление системой светового оповещения осуществляется автоматически от ППКУП «Сириус». Командные импульсы на включение светового оповещения людей о пожаре подают контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», устанавливаемые в ШПС-12 исп. 10.

Срабатывание системы звукового и светового оповещения во все зоны происходит одновременно. Согласно пункту 2 таблицы 1 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», разделение на зоны пожарного оповещения – не требуется.

Расчет системы оповещения производится в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее, чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола).

Звуковые оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Для звукового оповещения используются звуковые оповещатели «Маяк -12-3М». с уровнем звукового давления 105 дБА.

Исходными данными для расчета служат размеры помещения и минимально необходимый уровень звуковых сигналов.

Уровень шума для помещения принимается равным 60 Дб.

Уровень шума, который необходимо обеспечить во всех точках защищаемого помещения:

SPL(треб) = 60+15=75 Дб.

Согласно требованиям СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола (до органа акустического восприятия человека, при средней высоте расположения уха человека от уровня пола – 1,5 м).

Расстояние от оповещателя до точки замера определяется по формуле:

$h=h_{оп}-h_з$,

где hоп - высота установки оповещателя, 2,3 м,

hз - высота замеров, 1,5 м.

2,3 – 1,5 = 0,8 м.

Величина затухания звука на расстоянии 3м:

20 х lg(3)= 9,5 Дб

Минимальная граница мощности оповещателя составит:

60 Дб +15 Дб + 20 х lg(0,8) = 73,1 Дб.

Согласно паспортным данным на звуковые пожарные оповещатели «Маяк-12-3М», гарантированное звуковое давление составляет 105 Дб, т.е. на расстоянии 3 м от оповещателя:

105 – 9,5 = 95,5 Дб.

Величина более 75 Дб и менее 120 Дб – следовательно, требование СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» выполняется.

На расстоянии 1,5 м от уровня пола на средней высоте расположения уха человека для звуковых пожарных оповещателей «Маяк-12-3М»:

105 – 20 х lg (2,3 – 1,5) = 105 – 20 х lg (0,8) = 106,9 Дб.

8. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ЗАЩИТЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

Головное оборудование проектируемой пожарной сигнализации установить в помещении №19.

Оборудование установить открыто на стене в помещении, а также в шкафу ШПС-12 исп.10.

Высота установки оборудования должна быть такой, чтобы высота от уровня пола до органов индикации и управления составляла от 0,75 до 1,8 м.

Дублирующий сигнал передается с помощью С2000-PGE исп.01 передача извещений по физическим каналам: GSM и Ethernet.

Для отображения зон ЗКСПС и дублирование предусмотрена установка блоков индикации «С2000 БКИ 2RS485» на КПП.

Установку пожарных извещателей проводить в соответствии с СП 484.1311500 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также в соответствии с технической документацией на данные извещатели.

Радиус зоны, контролируемый точечным дымовым ИП, составляет не более 6,4 м.

Ширина зоны, контролируемый тепловым ИП, составляет не более 7 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, возле выходов наружу и у выходов в лестничные клетки.

Извещатели пожарные ручные должны быть опломбированы.

Ручные пожарные извещатели установить на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м (±0,1) м от уровня пола этажа до органа управления (рычага, кнопки и других). Ручные пожарные извещатели следует устанавливать в местах, удалённых от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя.

9. ЛИНИИ СВЯЗИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Кабельные линии связи выполнить огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS.

Выбор типа кабельной продукции выполнен на основании требований таблицы 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия», а также в соответствии с рекомендациями, указанными в технической документации на оборудование.

Кабель КПСнг(А)-FRLS предназначен для систем противопожарной защиты, оповещения и управления эвакуацией, аварийного освещения, автоматического пожаротушения, пожарного водопровода и других систем, сохраняющих работоспособность в условиях пожара в течение 180 минут. Допускается использовать для групповой прокладки на социальных объектах (детсады, школы, больницы, дома престарелых и пр.), в т.ч. в составе огнестойкой кабельной линии (ОКЛ).

Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия» - П1б.1.2.1.2 (ПРГП П1б, ПО 1, ПКА 2, ПТПМ 1, ПД 2).

Предел огнестойкости кабелей в условиях воздействия пламени – не менее 180 мин.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке.

Пониженное дымо- и газовыделение при горении и тлении.

Низкая токсичность продуктов горения/тления - более 120 г/м³.

Кабельные линии выполнить:

- Линии RS-485 - КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5;
- Линии ДПЛС - КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5;
- Линии светового оповещения - ЛСО- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75;
- Линии звукового оповещения - ЛЗО - КПСг(А)-FRLS 1х2х0,75;
- Линии питания ±12 В КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5.

Кабельные трассы проложить открыто по стенам и перекрытиям в гофрированной трубе.

Опуски к ручным извещателям и оповещателям выполнить в гофрированной трубе.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

Кабель крепить к перекрытию при помощи сертифицированных монтажных площадок, входящих в сертифицированную огнестойкую кабельную линию ОКЛ «Спецкаблайн-ГФ(ГЛ)» (ТУ 27.90.33-001-52715257-2017), кабельные изделия – НПП «Спецкабель» (ТУ 16.К99-036-2007).

Для прохода кабелей через строительные конструкции использовать отрезки металлических труб. После забивки труб и прокладки кабельных трасс, отверстия загерметизировать профессиональной огнестойкой монтажной пеной.

10. АЛГОРИТМ СРАБАТЫВАНИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Проектом предусмотрен алгоритм принятия решения о пожаре в заданной ЗКСПС – тип В (от автоматических извещателей пожарных), а также принятие решения о возникновении пожара осуществляется от извещателей пожарных ручных.

Срабатывание систем противопожарной защиты выполняется через Прибор приемно-контрольный и управления пожарный Сириус, в котором заранее прописан алгоритм срабатывания.

При срабатывании одного автоматического извещателя пожарного и повторного срабатывания этого же ИП после выполнения перезапроса в ЗКСПС, прибор переходит в режим «Пожар».

При срабатывании извещателя пожарного ручного в любой ЗКСПС прибор, не выполняя процедуры перезапроса, автоматически переходит в состояние «Пожар».

После установки режима «Пожар» прибор выполняет запуск СОУЭ, а также подает командный импульс на:

-С2000-КПБ, на отключение вентиляции, технологических щитов(предусмотреть задержку 240с), запуск насосов пожаротушения.

11. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ УСТАНОВКИ

Согласно СП6.13130.2021 п.5.1 электроприемники СПЗ должны относиться к первой категории по надежности электроснабжения.

Объект проектирования относится третьей категории по надежности электроснабжения.

Согласно п. 5.4 СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности» резервное электропитания системы пожарной защиты необходимо выполнять от аккумуляторных батарей достаточной емкости для обеспечения непрерывного питания в течение времени, необходимого для выполнения своих функций.

Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

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

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются резервированные источники питания, обеспечивающие контроль работоспособности.

Электропитание приборов осуществляется от источника питания в ШПС-12 исп.10.

В случае полного отключения напряжения 220 В аккумуляторные батареи поддержат работу системы на время, достаточное для устранения неисправности.

Расчет ёмкости АКБ выполнен в соответствии с приложением А СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности». Расчет приведен в прилагаемых документах.

12. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

13. ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ

13.1 Общие требования

К выполнению работ по монтажу СПС должны привлекаться организации или индивидуальные предприниматели, имеющие специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

13.2 Организация монтажных работ (подготовительные работы)

К производству работ по монтажу технических средств СПС приступают в сроки, предусмотренные договором. При этом монтажной организацией должна быть проведена следующая подготовительная работа:

– принята и изучена проектная (рабочая) документация;

– принята строительная готовность объекта, подписан акт строительной готовности объекта (в свободной форме);

– проверено наличие электрического освещения в зоне монтажа;

– обеспечены условия безопасного производства монтажных работ, отвечающие санитарным и противопожарным нормам, правилам охраны труда;

– приняты технические средства и материалы, подлежащие монтажу, в количестве и номенклатуре, предусмотренных проектной (рабочей) документацией.

При приеме рабочей документации монтажная организация должна проверить ее комплектность, наличие штампа "К производству работ" и подписи ответственного представителя заказчика с указанием даты, заверенной печатью.

При невозможности выполнения монтажа из-за архитектурных особенностей или иных инженерных систем, при необходимости отступления от рабочей документации, а также при выявлении монтажной организацией нарушений нормативных документов по проектированию, это должно быть задокументировано и доведено до заказчика. Отступления от рабочей документации должны быть согласованы с проектировщиком и заказчиком с внесением изменений в рабочую документацию в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля. Входной контроль технических средств, поставляемых заказчиком, производится заказчиком или привлекаемыми им специализированными организациями.

Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики, без согласования с органами охраны и проектной организацией.

Допускается использовать при монтаже технические средства с нарушенной пломбировкой предприятия-изготовителя. В этом случае прибор пломбируется организацией, проводившей его проверку с замером основных технических параметров.

13.3 Технология выполнения монтажных работ

Работы должны осуществляться в два этапа.

На первом этапе должны выполняться работы по монтажу защитных кабельных лотков, трубопроводов, электропроводок, извещателей, ППКУП и подключению к ним электрических проводок.

Работы первого этапа должны выполняться после окончания строительных и отделочных работ.

На втором этапе должны выполняться работы по электрической проверке, регулировке и настройке технических средств.

Работы второго этапа должны выполняться после окончания монтажных работ.

Перед началом монтажных работ необходимо разработать технологические карты для монтажа:

– линий связи;

– ППКП, в том числе функциональных модулей блочно-модульных ППКП;

- источников бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики;

– ИП;

– вспомогательных технических средств пожарной автоматики.

Технологические карты монтажа линий связи должны включать в себя все необходимые способы прокладки, применительно к конкретному объекту. Допускается выполнять как общую технологическую карту монтажа линий связи, так и раздельные по каждому способу прокладки.

При выполнении монтажных работ необходимо соблюдать правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, правила по охране труда при работе на высоте, правила электробезопасности, согласно соответствующим нормативно-правовым актам, действующим на территории Российской Федерации.

В процессе монтажа рекомендуется обеспечить защиту точечных ИП защитными крышками (колпачками), а при их отсутствии в комплекте поставки рекомендуется приняты меры, препятствующие попаданию пыли, влаги и т.п. на чувствительные элементы ИП.

Иные технические средства также рекомендуется защищать от попадания пыли, влаги и т.п. в соответствии с инструкциями предприятий-изготовителей.

Отверстия в приборах и их компонентах, предназначенные для присоединения линий связи и электропитания, рекомендуется оставлять заглушенными до момента подключения.

Монтаж линий связи необходимо выполнять в соответствии с рабочей документацией, с учетом требований СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности» и положений ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность» и ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность».

При прокладке кабельных линий через строительные конструкции проходы должны быть заделаны материалами с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции (кабельные проходки).

Расстояния между точками крепления линий связи должны составлять не более 0,5 м. При вертикальной прокладке допускается увеличивать расстояния между креплениями до 1 м. Требование распространяется только при креплении линии связи без использования дополнительных погонажных изделий (лотков, жестких тяжелых труб, коробов и т.п.) или при использовании гибких труб.

При монтаже линейных дымовых пожарных извещателей, в соответствии с пунктом 6.6.18 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» не допускать их установку на сэндвич-панели. Монтаж производить на металлоконструкции каркаса. Передатчик и приёмник крепятся к стальным фермам или колоннам через специальные кронштейны с регулировкой по трём осям. Расстояние от панели должно быть не менее 200 мм — чтобы избежать влияния конвекционных потоков и теплового излучения от поверхности. Кронштейны должны быть сварными или болтовыми с контргайками, без пластиковых вставок.

При монтаже по месту предусмотреть установку С2000-СП2 для отключения вентиляции через устройство коммутационное «УК-ВК» исп. 12. Подключение, в целях исполнения требований пункта 5.17 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» осуществить через нормально замкнутый контакт.

Линии связи необходимо прокладывать свободно, без натяжения. При монтаже линий связи рекомендуется учитывать положения СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

Наименьшие допустимые радиусы изгиба кабелей должны соответствовать требованиям технических условий (технической документации) предприятий-изготовителей на кабели конкретного типа.

Линии связи должны иметь маркировку в начале и в конце в пределах одного помещения, открытой установки или сооружения, а также в местах подключения их к техническим средствам связи СПС. Кабельные линии должны иметь маркировку также в местах поворота трасса и на ее ответвлениях.

Соединение, ответвление и оконцевание кабелей и жил проводов необходимо осуществлять при помощи пайки, сварки, опрессовки или сжимов (винтовых, болтовых). Соединение скруткой не допускается. Подключение двух или более проводников под один винт допускается, если это предусмотрено конструкцией и схемами подключения технического средства.

Смонтированные технические средства должны быть промаркированы в соответствии с рабочей документацией.

По окончании монтажных работ должен быть составлен акт в соответствии с СП 77.13330 «Системы автоматизации».

В процессе монтажа технических средств сигнализации следует вести общий и специальный журналы производства работ согласно СНиП 3.01.01-85 и оформлять производственную документацию, виды и содержание которой должны соответствовать обязательному приложению 1 РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

Технический надзор за производством работ должен осуществляться ответственными представителями заказчика, а на объектах, охраняемых или подлежащих передаче под охрану подразделениям охраны и работниками этих подразделений.

14. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ

14.1 Общие требования

Эксплуатация СПС защиты включает в себя:

- подготовку дежурного персонала по использованию технических средств СПС;
- использование СПС по назначению;
- контроль технического состояния СПС;
- техническое обслуживание;
- ремонт СПС (при необходимости);
- испытания на работоспособность СПС;
- своевременную замену технических средств СПС.

14.2 Ввод в эксплуатация

Для приемки СПС в эксплуатацию руководителем объекта должен быть издан приказ о создании рабочей комиссии по приемке и вводе СПС в эксплуатацию. В состав комиссии должны входить:

- руководитель (ответственный за обеспечение пожарной безопасности) объекта;
- представитель монтажной (пусконаладочной) организации;
- представитель обслуживающей организации (при наличии);
- иные лица по решению руководителя объекта.

После испытаний должен быть составлен акт ввода в эксплуатацию в соответствии с СП 77.13330 «Системы автоматизации».

14.3 Техническое обслуживание, замена и ремонт СПС

Техническое обслуживание представляет собой комплекс работ для поддержания работоспособности технических средств сигнализации.

Работы по ТО должны осуществляться юридическими или физическими лицами, уполномоченными на проведение данного вида работ в соответствии с действующим законодательством.

ТО необходимо выполнять согласно типовому регламенту.

№	Перечень работ	Периодичность выполнения работ	
1	ТО ИП, выносных устройств индикации ИП	Осмотр 1 раз в 6 мес.	Контроль функционирования 1 раз в год
2	ТО ППКП (в том числе все функциональные модули блочно-модульных ППКП, за исключением модулей ввода, модулей вывода)	Осмотр 1 раз в 6 мес.	Контроль функционирования 1 раз в 3 мес.
3	ТО источников бесперебойного питания	Осмотр 1 раз в 1 мес.	Контроль функционирования 1 раз в 6 мес.
4	ТО модулей ввода, модулей вывода	Осмотр 1 раз в год	Контроль функционирования 1 раз в год
5	Комплексные испытания на работоспособность СПС	Один раз в год, но не более 15 месяцев между испытаниями	
6	Замена технических средств СПС	В соответствии с графиком замены или при необходимости	
7	Ремонт СПС	При необходимости	
8	Устранение неисправностей, ложных срабатываний, восстановление дежурного режима работы СПС после срабатывания	При необходимости	
9	Выполнение рекомендаций. Изложенных в технической документации производителей технических средств СПС	В соответствии с технической документацией производителей технических средств СПС	
10	Обслуживание световых, звуковых и речевых пожарных оповещателей (очистка, протирка и т.п.)	Периодичность выполнения работ в соответствии с графиком, рекомендациями изготовителей, по мере необходимости, но не реже 1 раза в три месяца	
11	Проверка работоспособности СОУЭ	Два раза в год, но не более 7 мес. между проверками	
12	Замена технических средств и ресурсных элементов СОУЭ	В соответствии с графиком замены или по мере необходимости	
13	Осуществление контроля за исправность приборов контроля и управления СОУЭ, а также линий связи, обеспечивающих взаимодействие и обмен информации между компонентами систем пожарной автоматики и СОУЭ	Круглосуточно	

Выполнение работ по ТО, их наименование и объем должны быть зарегистрированы в журнале эксплуатации СПЗ.

15. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

– запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

– на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

– при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

– после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

16. СЕРТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование ИСО «Орион» производства ЗАО НВП «Болид», применяемое в данной документации, соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017). На всё, применяемое в проекте оборудование, имеется сертификат соответствия, который подтверждает, что устройства соответствуют установленным параметрам и безопасны в процессе их эксплуатации.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

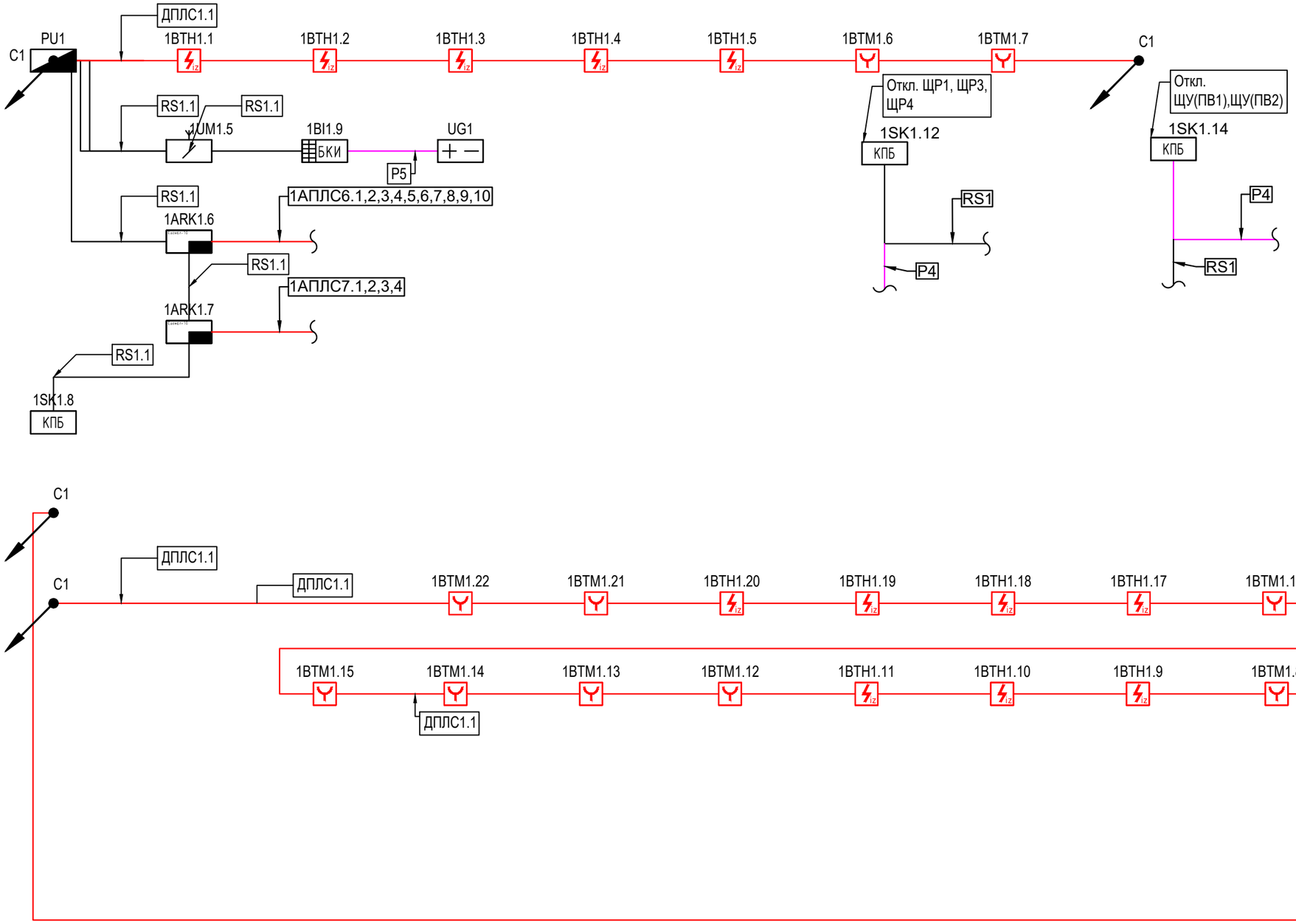
Расчет емкости резервного источника питания «ШПС-12 исп. 10» (С2000-КПБ шт. + "Выход" 6 шт. + Звуковой оповещатель "Маяк-12" 25 шт.+С2000-СП4 8 шт.)

Общая ёмкость аккумуляторных батарей - 34 А*ч (2 шт. по 17 А*ч)

№	Наименование потребителя	Количество	Дежурный режим (А)		Режим "тревога" (А)	
			ток потр.	сумм. ток	ток потр.	сумм. ток
1	С2000-БКИ 2RS485	1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ	10	0,0005	0,005	0,0005	0,005
4	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01	2	0,08	0,16	0,16	0,32
1	С2000-КПБ	5	0,13	0,65	0,13	0,65
2	Оповещатель звуковой Маяк-12	25	0,02	0,5	0,02	0,5
3	"Выход"	6	0,02	0,12	0,02	0,12
4	Собственный ток ШПС-12	1	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ДИП-34А-04	14	0,0006	0,0084	0,0006	0,0084
8	С2000-PGE исп.01	1	0,06	0,06	0,12	0,12
9	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4	8	0,001	0,001	0,001	0,001
Итого, А				**1,074**		**1,339**
В дежурном режиме ёмкость АКБ составит (А*ч):						29,36
В режиме тревоги ёмкость АКБ составит (А*ч):						1,64
Общая ёмкость составит (А*ч): Iобщий= Iдежурный+Iтревога						31,00
С учетом коэффициента старения (Кз=1,25) ёмкость составит (А):						31,25

Вывод: При общей ёмкости аккумуляторных батарей 34 А*ч, в случае отключении электропитания, система сможет работать 24 часа в дежурном режиме и плюс один час в режиме тревога

ПС
этаж 1



Согласовано

Взам. инв. №

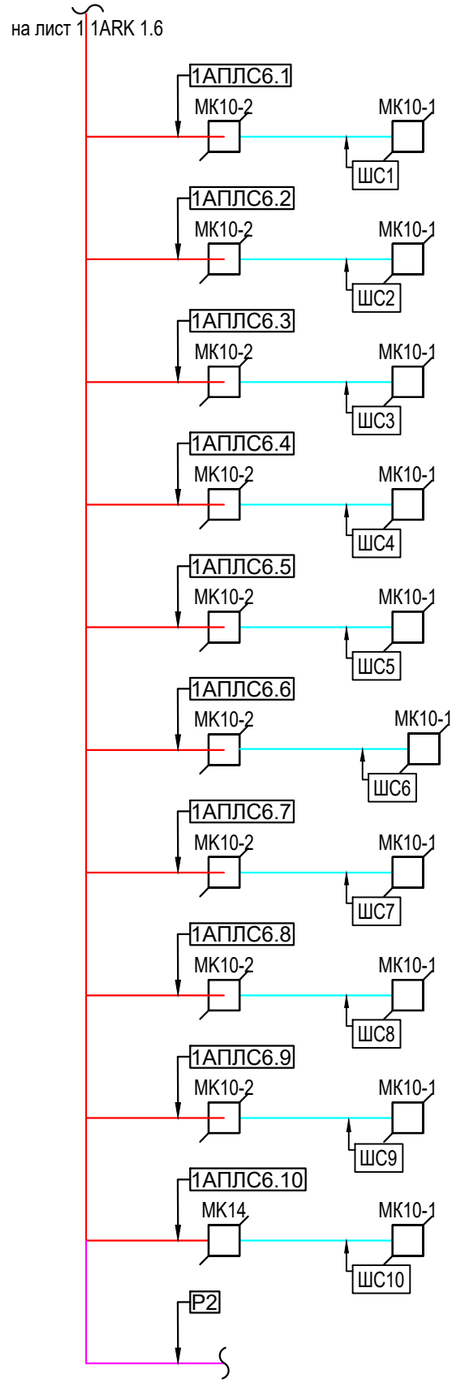
Подп. и дата

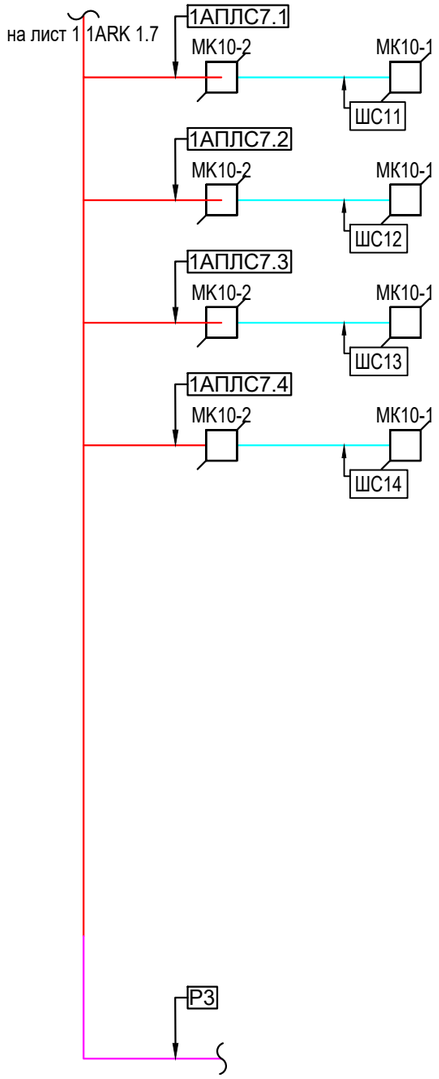
Инв. № подл.

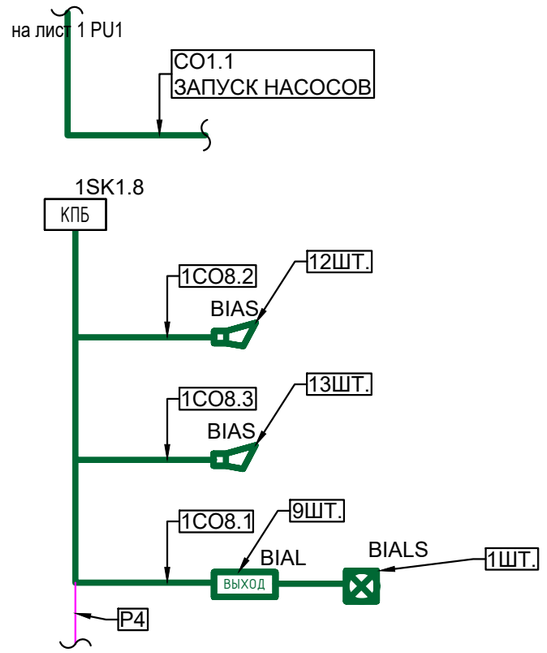
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1/04-26-ПС			
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».			
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
ГИП		Кулаков			02.06.26	Структурная схема	ООО "ГЕОпроект"		
Н.контр.		Рукинова			02.06.26				

Формат А3

ПС
этаж 1







Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1/04-26-ПС	Лист 2

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
1	2	3
БКИ	BI	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ 2RS485
	ARK	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10 2RS485" (два интерфейса RS-485)
СП2	SK	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2
	BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ДИП-34А-04" со встроенным изолирующим блоком
	BTM	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ"
КПБ	SK	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
ВЫХОД	BIAL	Сфера (12-24В, уличное исп.) "Выход"
	BIAL	Сфера (12-24В, уличное исп.) СТРЕЛКА ВЛЕВО
	BIAS	Оповещатель Маяк-12-3М2 НИ
	BIALS	Оповещатель МАЯК-12-К 110
	PU	ППКУ пожарный "Сириус" - одна кольцевая линия для подключения до 127 адресных устройств (с возможностью подключения двух кольцевых линий)
+ −	UG	Резервированный источник питания РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2)
	UM	С2000-PGE исп.01 - Устройство оконечное объектовое предназначено для передачи событий с приборов системы «Орион» по сетям GSM и Ethernet
	MK	МК-10-2 Вводный монтажный комплект, МК-10-1 Оконечный монтажный комплект

X / Буквенное обозначение / Y.Z, где:

X – «Родительский» адрес устройства.
Может состоять из:
- одного числа(1 ARK Y.Z), что означает подключение устройства к Сириус/ С2000М;
- нескольких чисел(1.3 BTH Y.Z), где первый адрес Сириуса/ пульта С2000М, следующий адрес контроллера, блока, к которому непосредственно подключено устройство.

Y – Номер линии связи.
Может состоять из:
- одного числа(X ARK 1.Z), что означает подключение устройства к одной линии связи;
- нескольких чисел(X ARK 1, 2.Z), что означает подключение устройства к двум линиям связи.

Z – Порядковый номер устройства.Номер занятый устройством в линии связи.
Может состоять из:
- одного числа(X BTH Y. 10) означает, что подключенное устройство занимает один адрес;
- нескольких чисел(X SK Y. 10..14) означает, что подключенное устройство занимает несколько адресов.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1/04-26-ПС		
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».		
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
ГИП		Кулаков			02.06.26	Таблица УГО	ООО "ГЕОпроект"		
Н.контр.		Рукинова			02.06.26				

Формат А3

Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
1	2	3	4
Рп	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В	Питание 12-24В	
RSх.у	Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4х2х0,52	Интерфейс RS-485	
АПЛСх.у	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	Адресно-пороговая ЛС	
ШСп	Кабель ИП104-1-А3-ВП	Чувствительный элемент (термокабель) извещателя пожарного теплового максимального линейного адресного	
ДПЛСх.у	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	Двухпроводная линия связи	
СОх.у	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В	Контролируемый выход	

Согласовано

Взам. инв. №

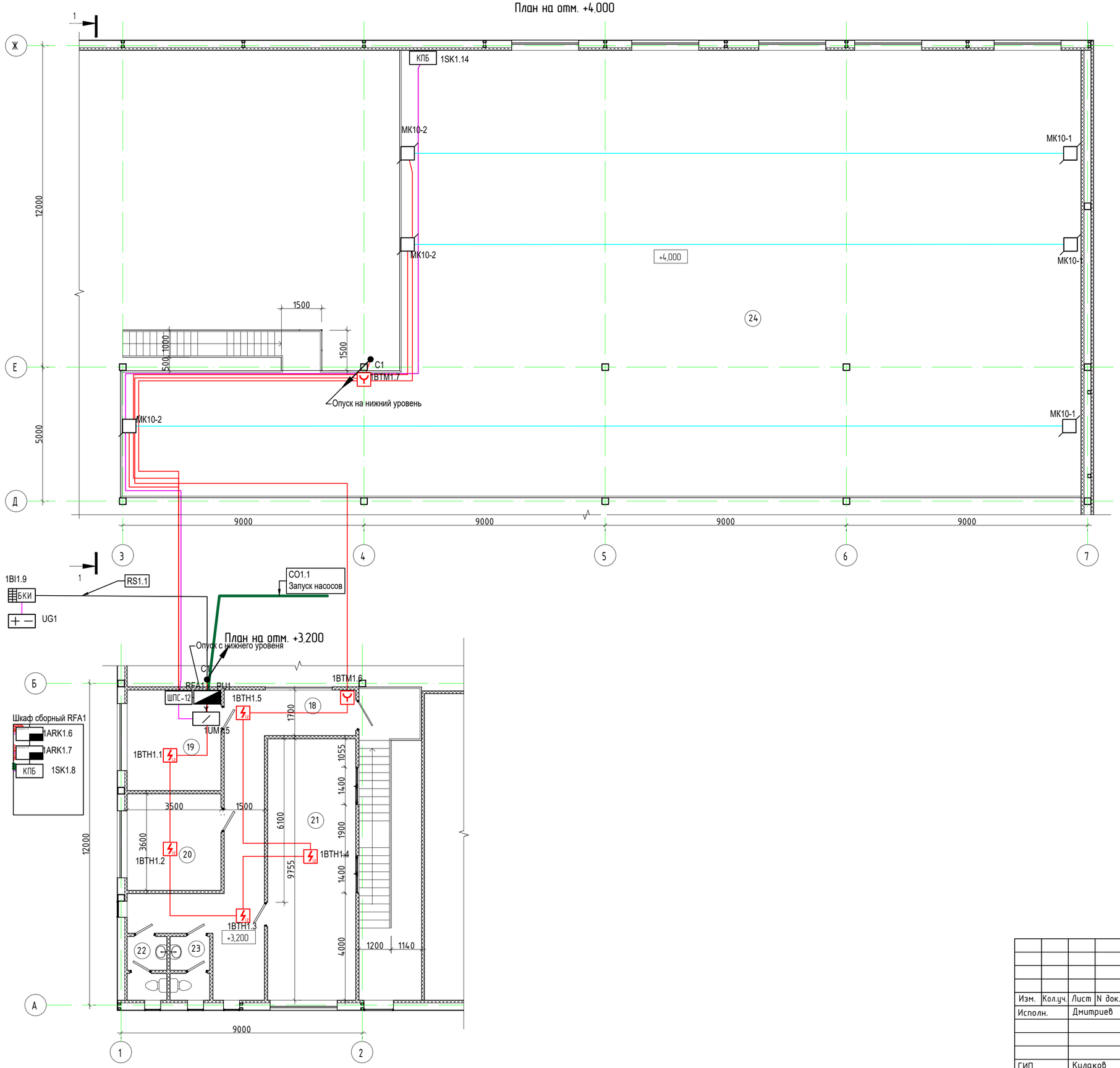
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1/04-26-ПС			
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».			
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
ГИП		Кулаков			02.06.26	Таблица линий связи	ООО "ГЕОпроект"		
Н.контр.		Рукинова			02.06.26				

Формат А3

План на отм. +4.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
План на отм. +3,200			
18	Коридор	29,6	
19	Кабинет	13,1	
20	Кабинет	12,6	
21	Кабинет	32,1	
22	Санузел женский	3,5	
23	Санузел мужской	3,5	
План на отм. +4,000			
24	Антресоль	474,0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполн.		Дмитриев			02.06.26
ГИП		Кулаков			02.06.26
Н. контр.		Рукинова			02.06.26

1/04-26-ПС

«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».

Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения оборудования и кабельных трасс СПС. На отм. +3,200 и +4,000

ООО "ГЕОпроект"

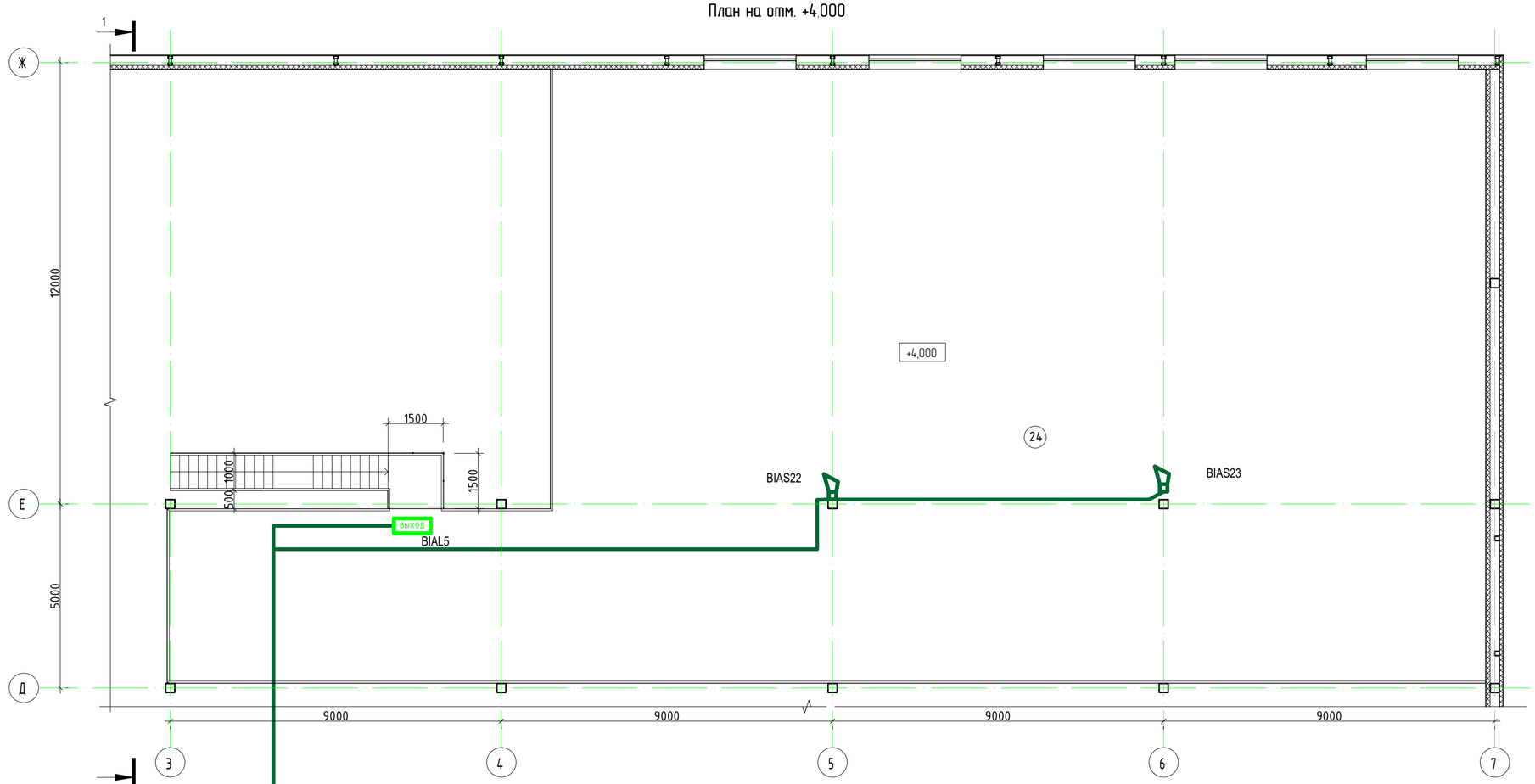
Согласовано

Взам.инв.№

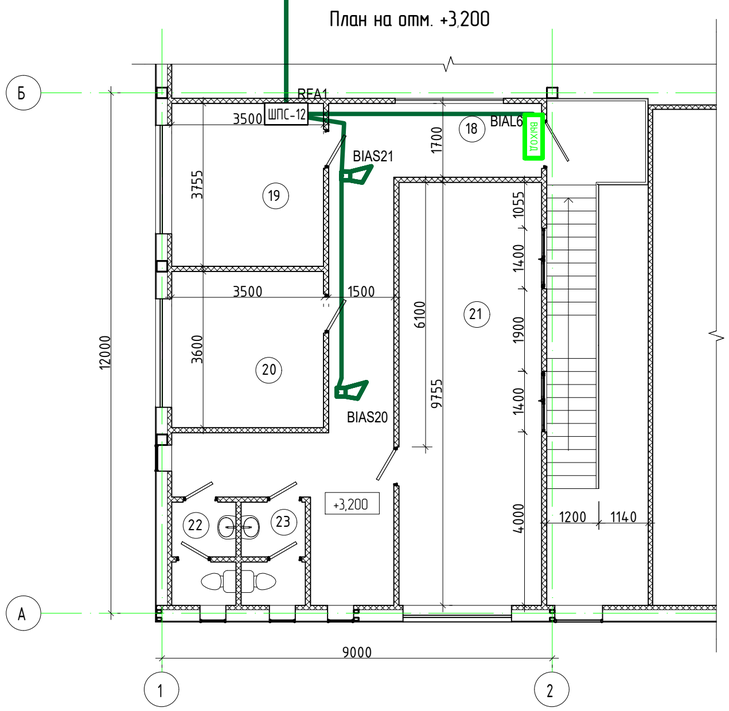
Подпись и дата

Инв.№ подл.

План на отм. +4.000



План на отм. +3.200



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат. помещен.
План на отм. +3,200			
18	Коридор	29,6	
19	Кабинет	13,1	
20	Кабинет	12,6	
21	Кабинет	32,1	
22	Санузел женский	3,5	
23	Санузел мужской	3,5	
План на отм. +4,000			
24	Антресоль	474,0	

Согласовано

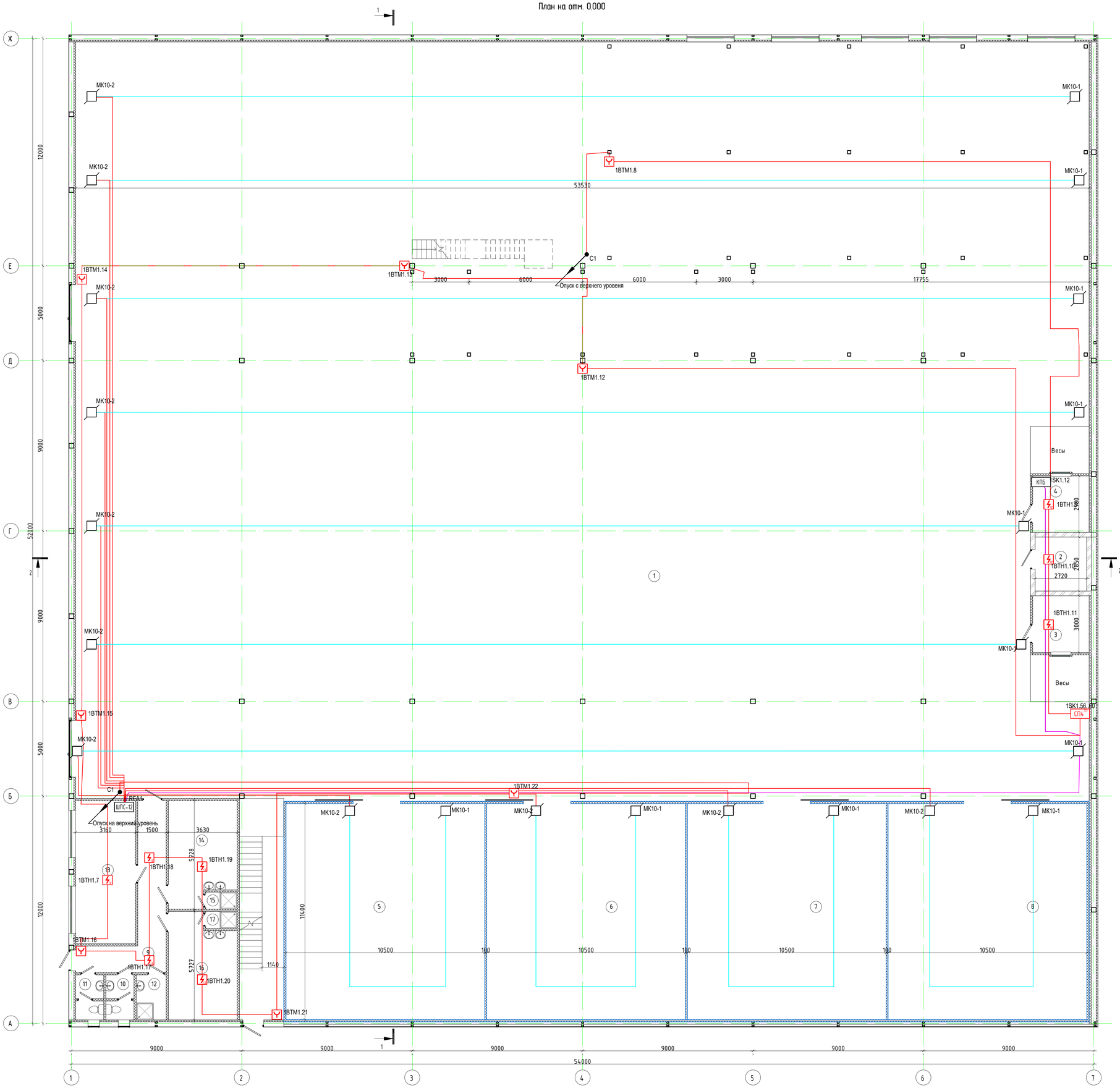
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						1/04-26-ПС
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре
						Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГИП		Кулаков			02.06.26	План расположения оборудования и кабельных трасс СОУЭ. На отм. +3,200 и +4,000
Н. контр.		Рукинова			02.06.26	ООО "ГЕОпроект"

План на отм. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ.
План на отм. 0,000			
1	Цех сортировки и упаковки	2142,5	
2	Электрощитовая	7,8	
3	Весовая	8,9	
4	Весовая	8,9	
5	Холодильная камера №1	119,7	
6	Холодильная камера №2	119,7	
7	Холодильная камера №3	119,7	
8	Холодильная камера №4	119,7	
9	Коридор	18,2	
10	Санузел мужской	3,5	
11	Санузел женский	3,5	
12	КУИ	3,8	
13	Комната приема пищи	23,9	
14	Гардероб. женский	19,0	
15	Душ женский	1,5	
16	Гардероб мужской	19,0	
17	Душ мужской	1,5	

						1/04-26-ПС	
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
ГИП		Кулаков			02.06.26	План расположения оборудования и кабельных трасс СПС. На отм. 0,000	ООО "ГЕОпроект"
Н. контр.		Рукинова			02.06.26		

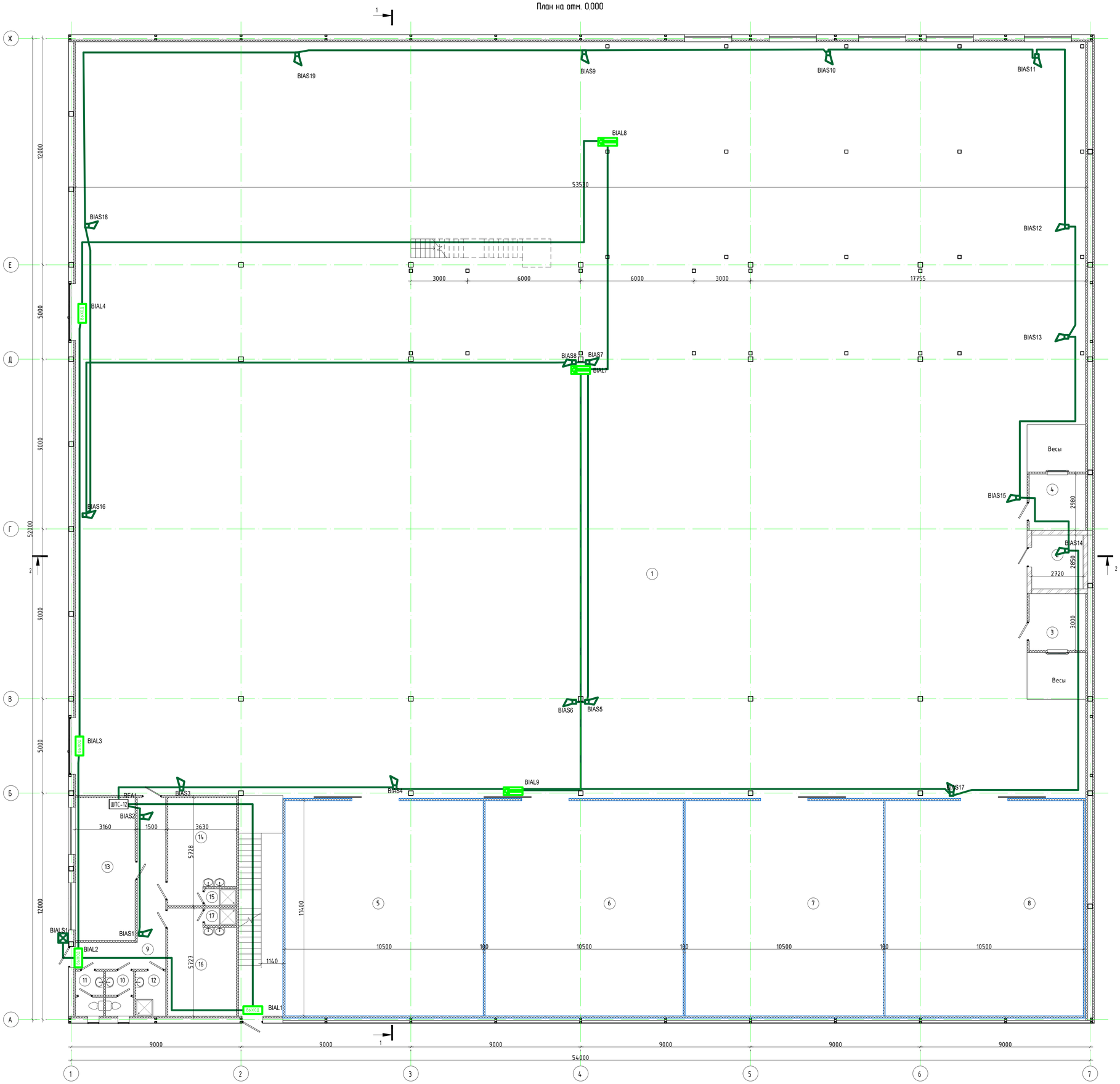
Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

План на отм. 0,000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ.
План на отм. 0,000			
1	Цех сортировки и упаковки	2142,5	
2	Электрощитовая	7,8	
3	Весовая	8,9	
4	Весовая	8,9	
5	Холодильная камера №1	119,7	
6	Холодильная камера №2	119,7	
7	Холодильная камера №3	119,7	
8	Холодильная камера №4	119,7	
9	Коридор	18,2	
10	Санузел мужской	3,5	
11	Санузел женский	3,5	
12	КУИ	3,8	
13	Комната приема пищи	23,9	
14	Гардероб. женский	19,0	
15	Душ женский	1,5	
16	Гардероб мужской	19,0	
17	Душ мужской	1,5	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполн.		Дмитриев			02.06.26
ГИП		Кулаков			02.06.26
Н. контр.		Рукинова			02.06.26

1/04-26-ПС

«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».

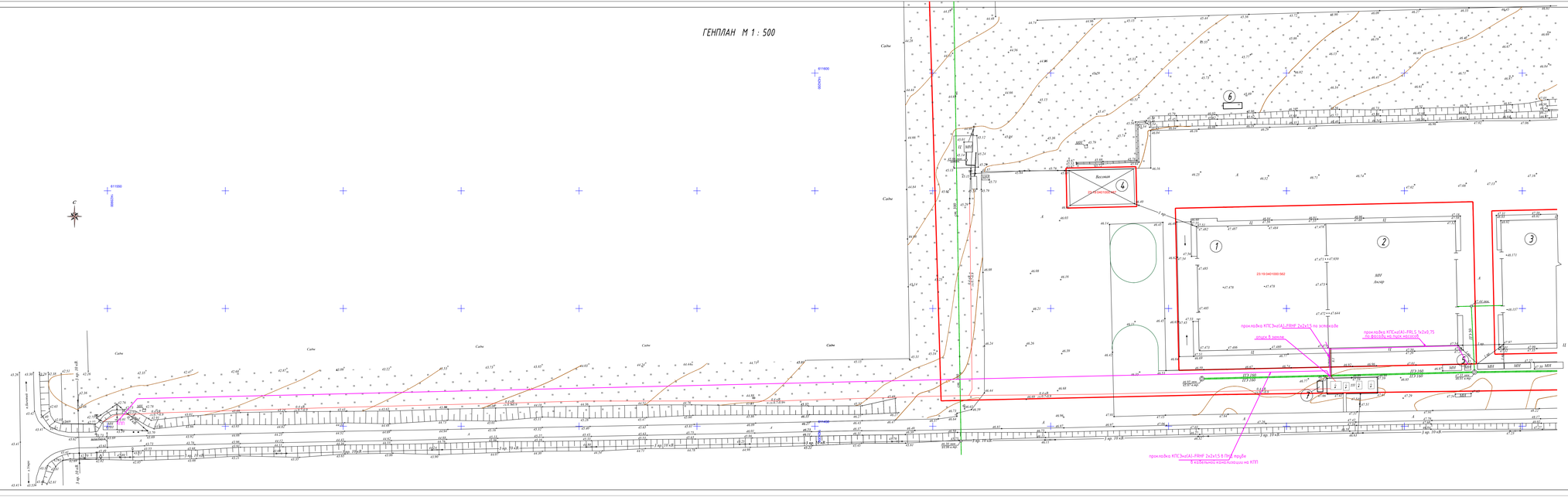
Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План расположения оборудования и кабельных трасс СОУЭ. На отм. 0,000

ООО "ГЕОпроект"

ГЕНПЛАН М 1 : 500


Сабв
611600
0002474
Весовая
23:19:0401000:562
1
2
3
4
5
6
7
ВНУ
Вилар
ТП 10/0,4 кВ
ТП 6/0,4 кВ
ВРУ
ГРЩ
ММ
ЩАО
ЩАВ
ЩАС
ЩАН
ЩАТ
ЩАТ-1
ЩАТ-2
ЩАТ-3
ЩАТ-4
ЩАТ-5
ЩАТ-6
ЩАТ-7
ЩАТ-8
ЩАТ-9
ЩАТ-10
ЩАТ-11
ЩАТ-12
ЩАТ-13
ЩАТ-14
ЩАТ-15
ЩАТ-16
ЩАТ-17
ЩАТ-18
ЩАТ-19
ЩАТ-20
ЩАТ-21
ЩАТ-22
ЩАТ-23
ЩАТ-24
ЩАТ-25
ЩАТ-26
ЩАТ-27
ЩАТ-28
ЩАТ-29
ЩАТ-30
ЩАТ-31
ЩАТ-32
ЩАТ-33
ЩАТ-34
ЩАТ-35
ЩАТ-36
ЩАТ-37
ЩАТ-38
ЩАТ-39
ЩАТ-40
ЩАТ-41
ЩАТ-42
ЩАТ-43
ЩАТ-44
ЩАТ-45
ЩАТ-46
ЩАТ-47
ЩАТ-48
ЩАТ-49
ЩАТ-50
ЩАТ-51
ЩАТ-52
ЩАТ-53
ЩАТ-54
ЩАТ-55
ЩАТ-56
ЩАТ-57
ЩАТ-58
ЩАТ-59
ЩАТ-60
ЩАТ-61
ЩАТ-62
ЩАТ-63
ЩАТ-64
ЩАТ-65
ЩАТ-66
ЩАТ-67
ЩАТ-68
ЩАТ-69
ЩАТ-70
ЩАТ-71
ЩАТ-72
ЩАТ-73
ЩАТ-74
ЩАТ-75
ЩАТ-76
ЩАТ-77
ЩАТ-78
ЩАТ-79
ЩАТ-80
ЩАТ-81
ЩАТ-82
ЩАТ-83
ЩАТ-84
ЩАТ-85
ЩАТ-86
ЩАТ-87
ЩАТ-88
ЩАТ-89
ЩАТ-90
ЩАТ-91
ЩАТ-92
ЩАТ-93
ЩАТ-94
ЩАТ-95
ЩАТ-96
ЩАТ-97
ЩАТ-98
ЩАТ-99
ЩАТ-100
ЩАТ-101
ЩАТ-102
ЩАТ-103
ЩАТ-104
ЩАТ-105
ЩАТ-106
ЩАТ-107
ЩАТ-108
ЩАТ-109
ЩАТ-110
ЩАТ-111
ЩАТ-112
ЩАТ-113
ЩАТ-114
ЩАТ-115
ЩАТ-116
ЩАТ-117
ЩАТ-118
ЩАТ-119
ЩАТ-120
ЩАТ-121
ЩАТ-122
ЩАТ-123
ЩАТ-124
ЩАТ-125
ЩАТ-126
ЩАТ-127
ЩАТ-128
ЩАТ-129
ЩАТ-130
ЩАТ-131
ЩАТ-132
ЩАТ-133
ЩАТ-134
ЩАТ-135
ЩАТ-136
ЩАТ-137
ЩАТ-138
ЩАТ-139
ЩАТ-140
ЩАТ-141
ЩАТ-142
ЩАТ-143
ЩАТ-144
ЩАТ-145
ЩАТ-146
ЩАТ-147
ЩАТ-148
ЩАТ-149
ЩАТ-150
ЩАТ-151
ЩАТ-152
ЩАТ-153
ЩАТ-154
ЩАТ-155
ЩАТ-156
ЩАТ-157
ЩАТ-158
ЩАТ-159
ЩАТ-160
ЩАТ-161
ЩАТ-162
ЩАТ-163
ЩАТ-164
ЩАТ-165
ЩАТ-166
ЩАТ-167
ЩАТ-168
ЩАТ-169
ЩАТ-170
ЩАТ-171
ЩАТ-172
ЩАТ-173
ЩАТ-174
ЩАТ-175
ЩАТ-176
ЩАТ-177
ЩАТ-178
ЩАТ-179
ЩАТ-180
ЩАТ-181
ЩАТ-182
ЩАТ-183
ЩАТ-184
ЩАТ-185
ЩАТ-186
ЩАТ-187
ЩАТ-188
ЩАТ-189
ЩАТ-190
ЩАТ-191
ЩАТ-192
ЩАТ-193
ЩАТ-194
ЩАТ-195
ЩАТ-196
ЩАТ-197
ЩАТ-198
ЩАТ-199
ЩАТ-200
ЩАТ-201
ЩАТ-202
ЩАТ-203
ЩАТ-204
ЩАТ-205
ЩАТ-206
ЩАТ-207
ЩАТ-208
ЩАТ-209
ЩАТ-210
ЩАТ-211
ЩАТ-212
ЩАТ-213
ЩАТ-214
ЩАТ-215
ЩАТ-216
ЩАТ-217
ЩАТ-218
ЩАТ-219
ЩАТ-220
ЩАТ-221
ЩАТ-222
ЩАТ-223
ЩАТ-224
ЩАТ-225
ЩАТ-226
ЩАТ-227
ЩАТ-228
ЩАТ-229
ЩАТ-230
ЩАТ-231
ЩАТ-232
ЩАТ-233
ЩАТ-234
ЩАТ-235
ЩАТ-236
ЩАТ-237
ЩАТ-238
ЩАТ-239
ЩАТ-240
ЩАТ-241
ЩАТ-242
ЩАТ-243
ЩАТ-244
ЩАТ-245
ЩАТ-246
ЩАТ-247
ЩАТ-248
ЩАТ-249
ЩАТ-250
ЩАТ-251
ЩАТ-252
ЩАТ-253
ЩАТ-254
ЩАТ-255
ЩАТ-256
ЩАТ-257
ЩАТ-258
ЩАТ-259
ЩАТ-260
ЩАТ-261
ЩАТ-262
ЩАТ-263
ЩАТ-264
ЩАТ-265
ЩАТ-266
ЩАТ-267
ЩАТ-268
ЩАТ-269
ЩАТ-270
ЩАТ-271
ЩАТ-272
ЩАТ-273
ЩАТ-274
ЩАТ-275
ЩАТ-276
ЩАТ-277
ЩАТ-278
ЩАТ-279
ЩАТ-280
ЩАТ-281
ЩАТ-282
ЩАТ-283
ЩАТ-284
ЩАТ-285
ЩАТ-286
ЩАТ-287
ЩАТ-288
ЩАТ-289
ЩАТ-290
ЩАТ-291
ЩАТ-292
ЩАТ-293
ЩАТ-294
ЩАТ-295
ЩАТ-296
ЩАТ-297
ЩАТ-298
ЩАТ-299
ЩАТ-300
ЩАТ-301
ЩАТ-302
ЩАТ-303
ЩАТ-304
ЩАТ-305
ЩАТ-306
ЩАТ-307
ЩАТ-308
ЩАТ-309
ЩАТ-310
ЩАТ-311
ЩАТ-312
ЩАТ-313
ЩАТ-314
ЩАТ-315
ЩАТ-316
ЩАТ-317
ЩАТ-318
ЩАТ-319
ЩАТ-320
ЩАТ-321
ЩАТ-322
ЩАТ-323
ЩАТ-324
ЩАТ-325
ЩАТ-326
ЩАТ-327
ЩАТ-328
ЩАТ-329
ЩАТ-330
ЩАТ-331
ЩАТ-332
ЩАТ-333
ЩАТ-334
ЩАТ-335
ЩАТ-336
ЩАТ-337
ЩАТ-338
ЩАТ-339
ЩАТ-340
ЩАТ-341
ЩАТ-342
ЩАТ-343
ЩАТ-344
ЩАТ-345
ЩАТ-346
ЩАТ-347
ЩАТ-348
ЩАТ-349
ЩАТ-350
ЩАТ-351
ЩАТ-352
ЩАТ-353
ЩАТ-354
ЩАТ-355
ЩАТ-356
ЩАТ-357
ЩАТ-358
ЩАТ-359
ЩАТ-360
ЩАТ-361
ЩАТ-362
ЩАТ-363
ЩАТ-364
ЩАТ-365
ЩАТ-366
ЩАТ-367
ЩАТ-368
ЩАТ-369
ЩАТ-370
ЩАТ-371
ЩАТ-372
ЩАТ-373
ЩАТ-374
ЩАТ-375
ЩАТ-376
ЩАТ-377
ЩАТ-378
ЩАТ-379
ЩАТ-380
ЩАТ-381
ЩАТ-382
ЩАТ-383
ЩАТ-384
ЩАТ-385
ЩАТ-386
ЩАТ-387
ЩАТ-388
ЩАТ-389
ЩАТ-390
ЩАТ-391
ЩАТ-392
ЩАТ-393
ЩАТ-394
ЩАТ-395
ЩАТ-396
ЩАТ-397
ЩАТ-398
ЩАТ-399
ЩАТ-400
ЩАТ-401
ЩАТ-402
ЩАТ-403
ЩАТ-404
ЩАТ-405
ЩАТ-406
ЩАТ-407
ЩАТ-408
ЩАТ-409
ЩАТ-410
ЩАТ-411
ЩАТ-412
ЩАТ-413
ЩАТ-414
ЩАТ-415
ЩАТ-416
ЩАТ-417
ЩАТ-418
ЩАТ-419
ЩАТ-420
ЩАТ-421
ЩАТ-422
ЩАТ-423
ЩАТ-424
ЩАТ-425
ЩАТ-426
ЩАТ-427
ЩАТ-428
ЩАТ-429
ЩАТ-430
ЩАТ-431
ЩАТ-432
ЩАТ-433
ЩАТ-434
ЩАТ-435
ЩАТ-436
ЩАТ-437
ЩАТ-438
ЩАТ-439
ЩАТ-440
ЩАТ-441
ЩАТ-442
ЩАТ-443
ЩАТ-444
ЩАТ-445
ЩАТ-446
ЩАТ-447
ЩАТ-448
ЩАТ-449
ЩАТ-450
ЩАТ-451
ЩАТ-452
ЩАТ-453
ЩАТ-454
ЩАТ-455
ЩАТ-456
ЩАТ-457
ЩАТ-458
ЩАТ-459
ЩАТ-460
ЩАТ-461
ЩАТ-462
ЩАТ-463
ЩАТ-464
ЩАТ-465
ЩАТ-466
ЩАТ-467
ЩАТ-468
ЩАТ-469
ЩАТ-470
ЩАТ-471
ЩАТ-472
ЩАТ-473
ЩАТ-474
ЩАТ-475
ЩАТ-476
ЩАТ-477
ЩАТ-478
ЩАТ-479
ЩАТ-480
ЩАТ-481
ЩАТ-482
ЩАТ-483
ЩАТ-484
ЩАТ-485
ЩАТ-486
ЩАТ-487
ЩАТ-488
ЩАТ-489
ЩАТ-490
ЩАТ-491
ЩАТ-492
ЩАТ-493
ЩАТ-494
ЩАТ-495
ЩАТ-496
ЩАТ-497
ЩАТ-498
ЩАТ-499
ЩАТ-500
ЩАТ-501
ЩАТ-502
ЩАТ-503
ЩАТ-504
ЩАТ-505
ЩАТ-506
ЩАТ-507
ЩАТ-508
ЩАТ-509
ЩАТ-510
ЩАТ-511
ЩАТ-512
ЩАТ-513
ЩАТ-514
ЩАТ-515
ЩАТ-516
ЩАТ-517
ЩАТ-518
ЩАТ-519
ЩАТ-520
ЩАТ-521
ЩАТ-522
ЩАТ-523
ЩАТ-524
ЩАТ-525
ЩАТ-526
ЩАТ-527
ЩАТ-528
ЩАТ-529
ЩАТ-530
ЩАТ-531
ЩАТ-532
ЩАТ-533
ЩАТ-534
ЩАТ-535
ЩАТ-536
ЩАТ-537
ЩАТ-538
ЩАТ-539
ЩАТ-540
ЩАТ-541
ЩАТ-542
ЩАТ-543
ЩАТ-544
ЩАТ-545
ЩАТ-546
ЩАТ-547
ЩАТ-548
ЩАТ-549
ЩАТ-550
ЩАТ-551
ЩАТ-552
ЩАТ-553
ЩАТ-554
ЩАТ-555
ЩАТ-556
ЩАТ-557
ЩАТ-558
ЩАТ-559
ЩАТ-560
ЩАТ-561
ЩАТ-562
ЩАТ-563
ЩАТ-564
ЩАТ-565
ЩАТ-566
ЩАТ-567
ЩАТ-568
ЩАТ-569
ЩАТ-570
ЩАТ-571
ЩАТ-572
ЩАТ-573
ЩАТ-574
ЩАТ-575
ЩАТ-576
ЩАТ-577
ЩАТ-578
ЩАТ-579
ЩАТ-580
ЩАТ-581
ЩАТ-582
ЩАТ-583
ЩАТ-584
ЩАТ-585
ЩАТ-586
ЩАТ-587
ЩАТ-588
ЩАТ-589
ЩАТ-590
ЩАТ-591
ЩАТ-592
ЩАТ-593
ЩАТ-594
ЩАТ-595
ЩАТ-596
ЩАТ-597
ЩАТ-598
ЩАТ-599
ЩАТ-600
ЩАТ-601
ЩАТ-602
ЩАТ-603
ЩАТ-604
ЩАТ-605
ЩАТ-606
ЩАТ-607
ЩАТ-608
ЩАТ-609
ЩАТ-610
ЩАТ-611
ЩАТ-612
ЩАТ-613
ЩАТ-614
ЩАТ-615
ЩАТ-616
ЩАТ-617
ЩАТ-618
ЩАТ-619
ЩАТ-620
ЩАТ-621
ЩАТ-622
ЩАТ-623
ЩАТ-624
ЩАТ-625
ЩАТ-626
ЩАТ-627
ЩАТ-628
ЩАТ-629
ЩАТ-630
ЩАТ-631
ЩАТ-632
ЩАТ-633
ЩАТ-634
ЩАТ-635
ЩАТ-636
ЩАТ-637
ЩАТ-638
ЩАТ-639
ЩАТ-640
ЩАТ-641
ЩАТ-642
ЩАТ-643
ЩАТ-644
ЩАТ-645
ЩАТ-646
ЩАТ-647
ЩАТ-648
ЩАТ-649
ЩАТ-650
ЩАТ-651
ЩАТ-652
ЩАТ-653
ЩАТ-654
ЩАТ-655
ЩАТ-656
ЩАТ-657
ЩАТ-658
ЩАТ-659
ЩАТ-660
ЩАТ-661
ЩАТ-662
ЩАТ-663
ЩАТ-664
ЩАТ-665
ЩАТ-666
ЩАТ-667
ЩАТ-668
ЩАТ-669
ЩАТ-670
ЩАТ-671
ЩАТ-672
ЩАТ-673
ЩАТ-674
ЩАТ-675
ЩАТ-676
ЩАТ-677
ЩАТ-678
ЩАТ-679
ЩАТ-680
ЩАТ-681
ЩАТ-682
ЩАТ-683
ЩАТ-684
ЩАТ-685
ЩАТ-686
ЩАТ-687
ЩАТ-688
ЩАТ-689
ЩАТ-690
ЩАТ-691
ЩАТ-692
ЩАТ-693
ЩАТ-694
ЩАТ-695
ЩАТ-696
ЩАТ-697
ЩАТ-698
ЩАТ-699
ЩАТ-700
ЩАТ-701
ЩАТ-702
ЩАТ-703
ЩАТ-704
ЩАТ-705
ЩАТ-706
ЩАТ-707
ЩАТ-708
ЩАТ-709
ЩАТ-710
ЩАТ-711
ЩАТ-712
ЩАТ-713
ЩАТ-714
ЩАТ-715
ЩАТ-716
ЩАТ-717
ЩАТ-718
ЩАТ-719
ЩАТ-720
ЩАТ-721
ЩАТ-722
ЩАТ-723
ЩАТ-724
ЩАТ-725
ЩАТ-726
ЩАТ-727
ЩАТ-728
ЩАТ-729
ЩАТ-730
ЩАТ-731
ЩАТ-732
ЩАТ-733
ЩАТ-734
ЩАТ-735
ЩАТ-736
ЩАТ-737
ЩАТ-738
ЩАТ-739
ЩАТ-740
ЩАТ-741
ЩАТ-742
ЩАТ-743
ЩАТ-744
ЩАТ-745
ЩАТ-746
ЩАТ-747
ЩАТ-748
ЩАТ-749
ЩАТ-750
ЩАТ-751
ЩАТ-752
ЩАТ-753
ЩАТ-754
ЩАТ-755
ЩАТ-756
ЩАТ-757
ЩАТ-758
ЩАТ-759
ЩАТ-760
ЩАТ-761
ЩАТ-762
ЩАТ-763
ЩАТ-764
ЩАТ-765
ЩАТ-766
ЩАТ-767
ЩАТ-768
ЩАТ-769
ЩАТ-770
ЩАТ-771
ЩАТ-772
ЩАТ-773
ЩАТ-774
ЩАТ-775
ЩАТ-776
ЩАТ-777
ЩАТ-778
ЩАТ-779
ЩАТ-780
ЩАТ-781
ЩАТ-782
ЩАТ-783
ЩАТ-784
ЩАТ-785
ЩАТ-786
ЩАТ-787
ЩАТ-788
ЩАТ-789
ЩАТ-790
ЩАТ-791
ЩАТ-792
ЩАТ-793
ЩАТ-794
ЩАТ-795
ЩАТ-796
ЩАТ-797
ЩАТ-798
ЩАТ-799
ЩАТ-800
ЩАТ-801
ЩАТ-802
ЩАТ-803
ЩАТ-804
ЩАТ-805
ЩАТ-806
ЩАТ-807
ЩАТ-808
ЩАТ-809
ЩАТ-810
ЩАТ-811
ЩАТ-812
ЩАТ-813
ЩАТ-814
ЩАТ-815
ЩАТ-816
ЩАТ-817
ЩАТ-818
ЩАТ-819
ЩАТ-820
ЩАТ-821
ЩАТ-822
ЩАТ-823
ЩАТ-824
ЩАТ-825
ЩАТ-826
ЩАТ-827
ЩАТ-828
ЩАТ-829
ЩАТ-830
ЩАТ-831
ЩАТ-832
ЩАТ-833
ЩАТ-834
ЩАТ-835
ЩАТ-836
ЩАТ-837
ЩАТ-838
ЩАТ-839
ЩАТ-840
ЩАТ-841
ЩАТ-842
ЩАТ-843
ЩАТ-844
ЩАТ-845
ЩАТ-846
ЩАТ-847
ЩАТ-848
ЩАТ-849
ЩАТ-850
ЩАТ-851
ЩАТ-852
ЩАТ-853
ЩАТ-854
ЩАТ-855
ЩАТ-856
ЩАТ-857
ЩАТ-858
ЩАТ-859
ЩАТ-860
ЩАТ-861
ЩАТ-862
ЩАТ-863
ЩАТ-864
ЩАТ-865
ЩАТ-866
ЩАТ-867
ЩАТ-868
ЩАТ-869
ЩАТ-870
ЩАТ-871
ЩАТ-872
ЩАТ-873
ЩАТ-874
ЩАТ-875
ЩАТ-876
ЩАТ-877
ЩАТ-878
ЩАТ-879
ЩАТ-880
ЩАТ-881
ЩАТ-882
ЩАТ-883
ЩАТ-884
ЩАТ-885
ЩАТ-886
ЩАТ-887
ЩАТ-888
ЩАТ-889
ЩАТ-890
ЩАТ-891
ЩАТ-892
ЩАТ-893
ЩАТ-894
ЩАТ-895
ЩАТ-896
ЩАТ-897
ЩАТ-898
ЩАТ-899
ЩАТ-900
ЩАТ-901
ЩАТ-902
ЩАТ-903
ЩАТ-904
ЩАТ-905
ЩАТ-906
ЩАТ-907
ЩАТ-908
ЩАТ-909
ЩАТ-910
ЩАТ-911
ЩАТ-912
ЩАТ-913
ЩАТ-914
ЩАТ-915
ЩАТ-916
ЩАТ-917
ЩАТ-918
ЩАТ-919
ЩАТ-920
ЩАТ-921
ЩАТ-922
ЩАТ-923
ЩАТ-924
ЩАТ-925
ЩАТ-926
ЩАТ-927
ЩАТ-928
ЩАТ-929
ЩАТ-930
ЩАТ-931
ЩАТ-932
ЩАТ-933
ЩАТ-934
ЩАТ-935
ЩАТ-936
ЩАТ-937
ЩАТ-938
ЩАТ-939
ЩАТ-940
ЩАТ-941
ЩАТ-942
ЩАТ-943
ЩАТ-944
ЩАТ-945
ЩАТ-946
ЩАТ-947
ЩАТ-948
ЩАТ-949
ЩАТ-950
ЩАТ-951
ЩАТ-952
ЩАТ-953
ЩАТ-954
ЩАТ-955
ЩАТ-956
ЩАТ-957
ЩАТ-958
ЩАТ-959
ЩАТ-960
ЩАТ-961
ЩАТ-962
ЩАТ-963
ЩАТ-964
ЩАТ-965
ЩАТ-966
ЩАТ-967
ЩАТ-968
ЩАТ-969
ЩАТ-970
ЩАТ-971
ЩАТ-972
ЩАТ-973
ЩАТ-974
ЩАТ-975
ЩАТ-976
ЩАТ-977
ЩАТ-978
ЩАТ-979
ЩАТ-980
ЩАТ-981
ЩАТ-982
ЩАТ-983
ЩАТ-984
ЩАТ-985
ЩАТ-986
ЩАТ-987
ЩАТ-988
ЩАТ-989
ЩАТ-990
ЩАТ-991
ЩАТ-992
ЩАТ-993
ЩАТ-994
ЩАТ-995
ЩАТ-996
ЩАТ-997
ЩАТ-998
ЩАТ-999
ЩАТ-1000
прокладка КПС 3нсtА(-)ПВнг 2х2х1.5 по земле
прокладка КПСсиА(-)ФЛ-5 1х2х0.75 по фасаду на тросе несущем
прокладка КПС 3нсtА(-)ПВнг 2х2х1.5 в гофре по земле
в кабельном канале/лотке на КПП
ПЭ 100 ПЭ 100
ПЭ 100 ПЭ 100
ПЭ 100 ПЭ 100

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки	Кабель			
	Начало	Конец		По проекту		Проложен	
				Марка	Длина, м	Марка	Длина, м
ДПЛС1.1	PU1	1ВТН1.1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	5.25		
ДПЛС1.1	1ВТН1.1	1ВТН1.2		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	3.49		
ДПЛС1.1	1ВТН1.2	1ВТН1.3		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	5.22		
ДПЛС1.1	1ВТН1.3	1ВТН1.4		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	4.73		
ДПЛС1.1	1ВТН1.4	1ВТН1.5		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	7.88		
ДПЛС1.1	1ВТН1.5	1ВТМ1.6		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	6.16		
ДПЛС1.1	1ВТМ1.6	1ВТМ1.7		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	28.42		
ДПЛС1.1	1ВТМ1.7	PU1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	28.43		
ДПЛС1.1	1ВТМ1.7	1ВТМ1.8		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	7.81		
ДПЛС1.1	1ВТМ1.8	1SK1.45..49		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	34.52		
ДПЛС1.1	1SK1.45..49	1SK1.50..51		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.54		
ДПЛС1.1	1SK1.50..51	1SK1.52..53		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.53		
ДПЛС1.1	1SK1.52..53	1SK1.54..55		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.53		
ДПЛС1.1	1SK1.54..55	1SK1.33..34		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	7.02		
ДПЛС1.1	1SK1.33..34	1SK1.35..36		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.47		
ДПЛС1.1	1SK1.35..36	1ВТН1.9		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	2.52		
ДПЛС1.1	1ВТН1.9	1SK1.37..38		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	2.25		
ДПЛС1.1	1SK1.37..38	1SK1.39..40		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.57		
ДПЛС1.1	1SK1.39..40	1ВТН1.10		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	3.5		
ДПЛС1.1	1ВТН1.10	1ВТН1.11		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	3.45		
ДПЛС1.1	1ВТН1.11	1SK1.56..60		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	8.06		
ДПЛС1.1	1SK1.56..60	1SK1.61..62		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.6		
ДПЛС1.1	1SK1.61..62	1SK1.63..64		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.55		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1/04-26-ПС		
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».		
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
ГИП		Кулаков			02.06.26	Кабельный журнал	ООО "ГЕОпроект"		
Н.контр.		Рукинова			02.06.26				

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки	Кабель			
	Начало	Конец		По проекту		Проложен	
				Марка	Длина, м	Марка	Длина, м
ДПЛС1.1	1SK1.63..64	1SK1.65..66		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	1.09		
ДПЛС1.1	1SK1.65..66	1BTM1.12		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	44.56		
ДПЛС1.1	1BTM1.12	1SK1.67..71		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	13.76		
ДПЛС1.1	1SK1.67..71	1SK1.72..76		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	17.79		
ДПЛС1.1	1SK1.72..76	1BTM1.13		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	1.1		
ДПЛС1.1	1BTM1.13	1BTM1.14		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	17.76		
ДПЛС1.1	1BTM1.14	1SK1.23..27		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	3.79		
ДПЛС1.1	1SK1.23..27	1SK1.43..44		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	16.22		
ДПЛС1.1	1SK1.43..44	1SK1.41..42		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.62		
ДПЛС1.1	1SK1.41..42	1SK1.28..32		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	0.76		
ДПЛС1.1	1SK1.28..32	1BTM1.15		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	1.67		
ДПЛС1.1	1BTM1.15	1BTH1.7		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	11.79		
ДПЛС1.1	1BTH1.7	1BTM1.16		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	6.85		
ДПЛС1.1	1BTM1.16	1BTH1.17		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	5.8		
ДПЛС1.1	1BTH1.17	1BTH1.18		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	5.43		
ДПЛС1.1	1BTH1.18	1BTH1.19		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	3.27		
ДПЛС1.1	1BTH1.19	1BTH1.20		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	5.97		
ДПЛС1.1	1BTH1.20	1BTM1.21		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	7.51		
ДПЛС1.1	1BTM1.21	1BTM1.22		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	24.22		
ДПЛС1.1	1BTM1.22	1SK1.77..81		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	16.98		
ДПЛС1.1	1SK1.77..81	1SK1.82..86		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	17.77		
ДПЛС1.1	1SK1.82..86	PU1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	28.43		
RS1.1	PU1	1UM1.5		Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4х2х0,52	0.8		
RS1.1	1ARK1.7	1ARK1.6		Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4х2х0,52	0.71		
RS1.1	1SK1.8	1ARK1.7		Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4х2х0,52	0.69		
RS1.1	1ARK1.6	PU1		Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4х2х0,52	1.43		
RS1.1	1BI1.9	PU1		Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х1,5-300В	700		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Кабельный журнал

Лист 11

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки	Кабель			
	Начало	Конец		По проекту		Проложен	
				Марка	Длина, м	Марка	Длина, м
1АПЛС6.1	1ARK1.6	XK1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	14.09		
1АПЛС6.2	1ARK1.6	XK3		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	30.94		
1АПЛС6.3	1ARK1.6	XK5		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	34.17		
1АПЛС6.4	RFA1	MK7		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	9.38		
1АПЛС6.5	RFA1	XK8		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	10.32		
1АПЛС6.6	RFA1	XK10		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	16.56		
1АПЛС6.7	RFA1	XK12		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	22.56		
CO1	BIALS1	BIAL2		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В	1.87		
1CO8.1	BIAL6	RFA1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В	8.52		
P1	1UM1.5	RFA1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В	3.32		
P5	1BI1.9	UG1		Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В	2.96		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Кабельный журнал

Лист 12

Номер ЗКСПС	Алгоритм	Обозначение	Наименование оборудования
1	2	3	4
1			1ВТН1.1, 1ВТН1.2, 1ВТН1.3, 1ВТН1.4, 1ВТН1.5
2			1ВТН1.7, 1ВТН1.17, 1ВТН1.18, 1ВТН1.19, 1ВТН1.20
3			1ВТН1.10
4			1ВТН1.11
5			1ВТН1.9
6			ШС1
7			ШС2
8			ШС3
9			ШС4
10			ШС5
11			ШС6
12			ШС7
13			ШС8
14			ШС9
15			ШС10
16			ШС11
17			ШС12
18			ШС13
19			ШС14

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1/04-26-ПС		
						«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».		
Исполн.		Дмитриев			02.06.26	Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
ГИП		Кулаков			02.06.26	Таблица ЗКСПС	ООО "ГЕОпроект"		
Н.контр.		Рукинова			02.06.26				

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измеренния	Кол.	Масса, 1 ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
PU	1. ППКУ пожарный "Сириус" - одна кольцевая линия для подключения до 127 адресных устройств (с возможностью подключения двух кольцевых линий)	Сириус	АЦДР.425533.006	Болид	шт.	1		
ВТН	2. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ДИП-34А-04" со встроенным изолирующим блоком	ДИП-34А-04	АЦДР.425232.002-04	Болид	шт.	15		
ВТМ	3. Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ исп.01 IP67"	ИПР 513-3АМ исп.01 IP67	АЦДР.425211.004	Болид	шт.	11		
UM	4. С2000-PGE исп.01 - Устройство оконечное объектовое предназначено для передачи событий с приборов системы «Орион» по сетям GSM и Ethernet	С2000-PGE исп.01	АЦДР.437252.001-01	Болид	шт.	1		
МК10-1	5. Оконечный монтажный комплект	МК-10-1		Болид	шт.	16		
BIAL	6. Сфера (12-24В, уличное исп.) "Выход"				шт.	7		
BIAL	7. Сфера (12-24В, уличное исп.) СТРЕЛКА ВЛЕВО			Электротехника и Авт	шт.	4		
BIAS	8. Оповещатель Маяк-12-3М2 НИ			Электротехника и Авт	шт.	26		
SK	9. С2000-СП2 Блок сигнально-пусковой	С2000-СП2		Болид	шт.	2		
BIALS	10. Оповещатель МАЯК-12-К 110			Электротехника и Авт	шт.	2		
BI	11. Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ 2RS485	С2000-БКИ 2RS485	АЦДР.426469.030-01	Болид	шт.	1		
UG	12. Резервированный источник питания РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2)	РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2)	АЦДР.436534.001-03	Болид	шт.	2		
SK	13. Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	С2000-КПБ	АЦДР.425412.003	Болид	шт.	4		
МК10-2	14. Вводный монтажный комплект	МК-10-2		Болид	шт.	15.4		
ШС	15. Чувствительный элемент (термокабель) извещателя пожарного теплового максимального линейного адресного	ИП104-1-А3-ВП		Болид	м	960		
	УК-ВК исп.12 Устройство коммутационное	УК-ВК исп.12		Болид	шт.	4		
	Кабели и провода							
Р	16. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В	КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	36		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн.		Дмитриев			02.06.26
ГИП		Кулаков			02.06.26
Н.контр.		Рукинова			02.06.26

1/04-26-ПС.С

«Реконструкция объекта с организацией сортировочного цеха № 1, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:19:0401000:562, Краснодарский край, р-н Ленинградский, в границах ЗАО "Красноармеец", участок 1, секция 4, контур 39».

Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Спецификация оборудования

ООО "ГЕОпроект"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измеренния	Кол.	Масса, 1 ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS	17. Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52	U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52		Паритет ТПД	м	360		
АПЛС, ДПЛС	18. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	840		
ШС	19. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,2-300В	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	648		
СО	20. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	540		
RS	21. Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х1,5-300В	КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х1,5-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	840		
	Шкаф монтажный RFA1							
RFA	22. ШПС-12 исп.10 - Шкаф для установки приборов системы "Орион" на DIN рейки. Содержит источник питания 12В - 3 А. Два изолированных интерфейса RS-485	ШПС-12 исп.10	АЦДР.436534.011-10	Болид	шт.	1		
ARK	23. Блок приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10 2RS485" (два интерфейса RS-485)	Сигнал-10 2RS485	АЦДР.425513.010-06	Болид	шт.	2		
SK	24. Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	С2000-КПБ	АЦДР.425412.003	Болид	шт.	1		
RS	25. Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52	U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52		Паритет ТПД	м	1.8		
Р	26. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В	КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	1.8		
АПЛС	27. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	12		
СО	28. Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75-300В		Сегмент Энерго ПКП	м	1.8		
	Доп. продукция							
	29. Аккумулятор 12 В, 7 А*ч (АБ 1207К) срок службы 5 лет (Тип К)	АБ 1207К		Болид	м	1		
	30. Аккумулятор 12 В, 17 А*ч (АБ 1217С) срок службы 12 лет (Тип С)	АБ 1217С		Болид	шт.	4		
	31. С2000-АПА автономный программатор адресов устройств, подключаемых к приборам С2000-КДЛ или Сигнал-10	С2000-АПА	АЦДР.426476.001	Болид	шт.	1		
	32. Стойка для крепления термокабеля	МЭТ-01-01		Болид	шт.	1920		
	33. Дюбель (стальной саморез)				шт.	1920		
	34. Труба ПВХ тяжелая D16, серая	D16			м	2388		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измеренния	Кол.	Масса, 1 ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	35. Комплекты для крепления ОКЛ СМО d16-17 мм	PR08.4995			шт.	4576		
	36. Комплекты для крепления ОКЛ FR ПР-25	PR08.5200			шт.	100		
	37. Кабель-канал 25х16				м	50		
	38. Труба ПНД гладкая, D20, чёрная	D20			м	960		
	39. Труба стальная	D20			м	6		
	40. Пена двухкомпонентная огнезащитная	DN1201			шт.	2		
	41. Хомут стальной 4,6х152				шт.	200		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата