

Заказчик - Администрация городского округа Тольятти,
Департамент градостроительной деятельности.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводящими трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

116/21-ПБ

Экз.№

Заказчик - Администрация городского округа Тольятти,
Департамент градостроительной деятельности.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

116/21- ПБ

Экз.№

Генеральный директор

Логинов С.С.

Главный инженер проекта

Жирнов Д.Ю.

**Общество с ограниченной ответственностью
"Служба пожарного мониторинга 63"**

**Регистрационный номер в реестре СРО СОЮЗ "ГАПП" N491
от 3 марта 2021г.**

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

116/21-ПБ

2022

**Общество с ограниченной ответственностью
"Служба пожарного мониторинга 63"**

Регистрационный номер в реестре СРО СОЮЗ "ГАПП" N491
от 3 марта 2021г.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

116/21-ПБ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Генеральный директор





С.А. Краснов

2022

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
116/21-ПБ	Текстовая часть	
	1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	3
	2. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства.	10
	3. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.	12
	4. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.	13
	5. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.	18
	6. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.	22
	7. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.	23
	8. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	24
	9. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).	25

ИНВ. № ПОДЛ. Подпись и дата. Замен инв. №

					116/21-ПБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					«Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»	Стадия	Лист	Листов
Руков..	Краснов					П	1	
Исполн.	Захаров					ООО «СПМ 63»		

	<i>10. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).</i>	29
	<i>11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.</i>	31
112/21-ПБ	Графическая часть	
	<i>Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций.</i>	Лист 1
	<i>Схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара.</i>	Листы 2-3
	<i>Структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты: - Структурная схемы: автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре.</i>	Листы 4-6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							116/21-ПБ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата		2

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

В данном разделе рассматривается «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением» по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, от пересечения Приморского бульвара и Московского проспекта, далее - вдоль Московского проспекта до пересечения с ул. Свердлова, далее - в западном направлении по ул. Свердлова до з/у с КН 63:09:0103035:614.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия должны обеспечиваться исходя из требований Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом функционального назначения проектируемого объекта

При проектировании противопожарной защиты объекта учитываются требования следующих нормативных документов:

1. СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы".
2. СП 2.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты".
3. СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности".
4. СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".
5. СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности".
6. СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 3
			116/21-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата				

32. ГОСТ Р 53310-2009 "Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость".

33. ГОСТ Р 53312-2009 "Устройства защитного отключения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний".

34. ГОСТ Р 53313-2009 "Изделия погонажные электромонтажные. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний".

35. ГОСТ Р 53314-2009 "Электронные изделия. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний".

36. ГОСТ Р 53315-2009 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности".

37. ГОСТ Р 53316-2009 "Электрические щиты и кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методы испытаний".

38. ГОСТ Р 53317-2009 "Аппараты и устройства системы электрической защиты от пожароопасных режимов в электрических сетях жилых и общественных зданий. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний".

39. ГОСТ Р 53320-2009 "Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний".

40. ГОСТ Р 53325-2009 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний".

41. ГОСТ 30247.0—94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.

42. ГОСТ 30247.1—94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции.

43. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

44. СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

45. Федеральный закон 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

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

– ограничение прямого и косвенного материального ущерба, включая содержимое здания и само здание.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

– приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;

– соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Правилами противопожарного режима, и охрану от пожара строящегося и вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

– наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

– возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в строящемся объекте и на строительной площадке.

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения до ближайшего эвакуационного выхода, измеряемое по оси эвакуационного пути, предусматриваются в зависимости от численности эвакуируемых, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания.

В соответствии с требованиями части 3 статьи 5 Федерального закона РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Система предотвращения пожара

Система предотвращения пожара предназначена для исключения условий возникновения пожара. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее)

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

источников зажигания. Исключение условий образования горючей среды обеспечивается применение негорючих строительных материалов и ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов. Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;

3) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

4) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Система противопожарной защиты

Система противопожарной защиты предназначена для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий, которая обеспечивает снижение динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацию людей и имущества в безопасную зону и (или) тушение пожара.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист
							9

4) применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) людей от воздействия опасных факторов пожара;

5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

6) применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

7) применение первичных средств пожаротушения;

Организационно-технические мероприятия

Организационно-технические мероприятия описаны в подразделе №11.

2. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ.

В соответствии с принятыми пределами огнестойкости строительных конструкций степень огнестойкости проектируемого здания – **II**, класс конструктивной пожарной опасности – **С0**.

От проектируемого здания до ближайших существующих и проектируемых зданий предусмотрены следующие противопожарные расстояния:

- от проектируемого производственного здания до здания трансформаторной подстанции (поз.7 по ГП) **IV** степени огнестойкости, класса функционально пожарной опасности Ф5, категории здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «**B**» и класс конструктивной пожарной опасности **С0**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 10
			116/21-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата				

предусмотрено – не менее 20 метров, (согласно требования табл. №3 СП4.13130.2013 требуемое противопожарное расстояние должно быть не менее 9 метров);

- от проектируемого производственного здания до одноэтажного здания ДГУ (поз.8 по ГП) IV степени огнестойкости, категории здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «В» и класс конструктивной пожарной опасности С0 предусмотрено – не менее 22 метров, (согласно требования табл. №3 СП4.13130.2013 требуемое противопожарное расстояние должно быть не менее 9 метров).

Противопожарное расстояние от проектируемого объекта до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрено более 10 метров.

Расстоянием между зданиями и сооружениями считается расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями. При наличии выступающих более чем на 1 м конструкций зданий или сооружений, выполненных из горючих материалов, принимается расстояние между этими конструкциями.

Вывод: Предусмотренные противопожарные расстояния соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Генеральная планировка выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 11

3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ.

В соответствии с требованием п.5.3 табл. №3 СП 8.13130.2020 для проектируемого здания **II-ой** степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – **С0**, классы функциональной пожарной опасности – **Ф5.1**, категории пожарной опасности – **Д**, общим объемом – 98929,83 м³, расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен не менее 15 л/сек.

Наружное предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на наружной кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 200 метров от проектируемого здания. Диаметр труб противопожарного водопровода предусмотрен не менее 100 мм (п.8.13 СП 8.13130.2020).

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий. При этом проектом допускается расположение гидрантов на проезжей части (п.8.8 СП8.13130.2020).

В соответствии с требованием п.10.1 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение здания предусмотрено из двух пожарных резервуаров общим объемом 110 м³. При этом отбор воды на тушение пожара предусматривается непосредственно из резервуаров насосами пожарных автомобилей, устройство противопожарного водопровода не требуется.

В соответствии с требованием п.10.3 СП 8.13130.2020 количество пожарных резервуаров предусмотрено не менее двух, при этом в каждом из них храниться не менее 50% объема воды на пожаротушение.

В соответствии с требованием п.10.4 СП 8.13130.2020 пожарные резервуары размещать от проектируемого объекта на расстояние не более 200 м.

В соответствии с требованием п.10.6 СП 8.13130.2020 пожарные резервуары оборудованы устройствами для отбора воды пожарными автомобилями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 12
			116/21-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата				

В соответствии с требованием п.5.17 СП 8.13130.2020 продолжительность тушения пожара должна принимается 2 ч.

В соответствии с требованием п.5.17 примеч. №1 СП 8.13130.2020 максимальный срок восстановления пожарного объема воды предусмотрен не более 48 ч.

Время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту составляет менее 10 мин, что соответствует части 1 статьи 76 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ).

Средняя скорость движения пожарных автомобилей принимается 45 км/ч. Время сбора личного состава боевых расчетов по тревоге – 1 мин.

В соответствии с требованием ст.98 ФЗ-123 к зданию с двух сторон во всей его длине на расстояние не более 25 от стен здания предусмотрены проезды, для обеспечения доступа пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. В этой зоне не предусмотрено размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и посадка деревьев.

В соответствии с требованием п.8.8 СП 4.13130.2013 ширина проездов предусмотрена не менее 3,5 метров.

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов проектируется исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин

4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности здания определяют требования к объёмно-планировочным решениям, строительным конструкциям и противопожарным преградам, путям эвакуации, системам активной противопожарной защиты.

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
------	---------	----------------	---------------

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 13

Классы функциональной пожарной опасности помещений расположенных в проектируемом здании, приведены в табл. №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование здания	Класс функциональной пожарной опасности
1.	Производственное здание	Ф5.1

Проектируемое здание предусматривается **II-ой** степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – **С0**.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций, предусмотрены в соответствии с требованиями статьи 87 (таблица 22 приложения) Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания предусмотрены не менее указанных в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Наименование строительной конструкции	Предел огнестойкости, мин.
1.	Несущие элементы здания	R 90
2.	Перекрытия междуэтажные	REI 45
3.	Строительные конструкции бесчердачных покрытий	RE 15
4.	Наружные ненесущие стены	E 15

Примечание: Предел огнестойкости строительных конструкций устанавливается по времени (в минутах) до наступления одного или последовательно нескольких, нормируемых для данной конструкции, признаков предельных состояний: потери несущей способности (R), потери целостности (E), потери теплоизолирующей способности (I).

В случае опирания противопожарных преград (стены, перегородки, перекрытия) на конструкции здания, предел огнестойкости этих конструкций предусмотрен не менее предела огнестойкости преград.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 14

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Здание соответствует требованиям пожарной безопасности, если фактическая степень огнестойкости Q_f выше или равна требуемой степени огнестойкости $Q_{тр}$, т.е.: $Q_f \geq Q_{тр}$.

Для выполнения данного условия, классы пожарной опасности строительных конструкций здания, предусмотрены в соответствии требований строительных норм, приведённым в таблице №3.

Таблица №3

№ п/п	Вид строительной конструкции	Класс пожарной опасности конструкции
1.	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, балки, фермы и др.)	K0
2.	Стены наружные с внешней стороны	K0
3.	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	K0
4.	Противопожарные преграды (перекрытия, стены, перегородки и др.)	K0

Примечание: Классы пожарной опасности строительных конструкций определяются согласно ГОСТ 30403 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности» и означают: K0 – непожароопасные, K1 – малопожароопасные, K2 – умереннопожароопасные, K3 – пожароопасные.

Проектом предусматривается строительство одноэтажное с подвальным этажом трехпролетное здание прямоугольной формы, с габаритами размерами в осях 120x54 метра. На первом этаже в осях 11-15/И-Л расположена одноэтажная административно-бытовая застройка.

Категория пожарной опасности проектируемого здания – Д

Общий объем здания составляет 98929,83 м³.

Высота здания (по п. 3.1 СП 1.13130) предусмотрена – не более 12 м.

Проектируемое здание предусмотрено одним пожарным отсеком.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 15

Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.1.1, табл.№ 6.1 СП 2.13130.2020 (статья 57 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

В соответствии с требованием п. 6.1.1, табл. №6.1 СП 2.13130.2020 для одноэтажного производственного здания II-ой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, допустимая высота здания – 54 м, а максимальная площадь этажа в пределах пожарного отсека – не ограничена, что не противоречит принятым проектным решениям.

В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН в производственное здание не предусмотрен (п.9.1.3 табл. 21 СП1.131330.2020).

В соответствии с требованием п.6.1.41 СП4.13130.2013 административно-бытовая встройка отделяется от других помещений противопожарными перегородками 1-го с пределами огнестойкости не менее EI45 и противопожарным перекрытием 2-го типа с пределами огнестойкости не менее REI60.

На этаже на отметке – 4.300 расположены следующие помещения:

- зал осветителей;
- зал с коммуникациям.

На этаже на отметке 0.000 расположены следующие помещения:

- зал фильтров;
- помещения АБК: коридор, тамбур, комната приема пищи и отдыха персонала, сан. узел, сан. узел, ПУИ, кабинет начальника ОСК и инженера-технолога, женская гардеробная для спецодежды, женская душевая, сан. узел, женская гардеробная уличной и домашней одежды, техническое помещение, мужская гардеробная для спецодежды, мужская душевая, сан.узел, мужская гардеробная уличной и домашней одежды, операторская, кладовая спецодежды, помещение технического персонала, электрощитовая.

Строительные конструкции здания

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

							116/21-ПБ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			16

Несущим каркасом здания являются поперечные железобетонные фермы с горизонтальной раскладкой плит покрытия, железобетонные колонны и монолитные железобетонные перекрытия, и стены.

Наружные стены здания с внешней стороны отделаны горизонтальными металлическими трехслойными панелями типа «Сэндвич» с защитным полимерным покрытием, утепленные негорючими минераловатными плитами из минеральной тонковолокнистой ваты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками (жесткие) толщиной 100 мм. Стыки между панелями торцевых стен перекрываются металлическими нащельниками, поставляемыми заводом-изготовителем с панелями типа «Сэндвич».

Внешние стены АБК выполнены из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием, толщиной 250мм. С наружной стороны стены утепляются базальтовой теплоизоляцией ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС (гидрофо-бизированные плиты) (либо аналогом) толщиной 100 мм и отделывается штукатурной фасадной системой Ceresit WM

Стены ниже нуля выполняются из монолитного железобетона толщиной 300 мм, утепляются плитами из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОПЛЕКС (либо аналогом) толщиной 50 мм в соответствии с теплотехническим расчётом, сверху отделывается штукатурной фасадной системой Ceresit EPS в соответствии с колеровкой фасадов.

Кровля - утепление выполняется базальтовой теплоизоляцией «ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА» (либо аналогом) толщиной 100 мм и «ТЕХНОРУФ В ПРОФ» (либо аналогом) толщиной 50 мм. Покрытие кровли – рулонное фирмы «Техно Николь» (либо аналоги) слой Техноэласт ЭПП и слой Техноэласт К (Пламя-Стоп).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							116/21-ПБ	Лист
										17
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата					

5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА.

Мероприятия настоящего подраздела направлены на обеспечение своевременной и беспрепятственной эвакуации людей при пожаре до начала воздействия опасных факторов пожара.

Мероприятия настоящего подраздела направлены на обеспечение своевременной и беспрепятственной эвакуации людей при пожаре до начала воздействия опасных факторов пожара.

Под эвакуацией принимается процесс организационного и самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара, эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

За пределами помещений защиту путей эвакуации следует предусматривать из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом функциональной пожарной опасности помещений выходящих на эвакуационный путь, численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, количества эвакуационных выходов с этажа и из здания в целом.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

В данном разделе использованы понятия, установленные ст. 2 ФЗ-№ 123:
 эвакуационный выход - выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону;

эвакуационный путь (путь эвакуации) - путь движения и (или) перемещения людей, ведущий непосредственно наружу или в безопасную зону,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					116/21-ПБ	Лист 18
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

удовлетворяющий требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

эвакуация - процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на людей опасных факторов пожара.

Размеры эвакуационных путей и выходов (ширина и высота) в данном разделе проектной документации указываются в свету.

Мероприятия настоящего подраздела направлены на обеспечение своевременной и беспрепятственной эвакуации людей при пожаре до начала воздействия опасных факторов пожара.

Под эвакуацией принимается процесс организационного и самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара, эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

Эвакуационные пути в пределах помещений обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения.

За пределами помещений защиту путей эвакуации следует предусматривать из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом функциональной пожарной опасности помещений выходящих на эвакуационный путь, численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, количества эвакуационных выходов с этажа и из здания в целом.

Эвакуация людей из помещений расположенных на отм. – 4.300 предусмотрена через эвакуационный выход непосредственно наружу, а также в смежное помещение имеющие эвакуационный выход непосредственно наружу.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ

Эвакуация людей из производственной части расположенных на отм. 0.000 предусмотрена через два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Эвакуация людей из помещений расположенных в административно-бытовой пристройке предусмотрена через смежное помещение или непосредственно в коридор в имеющий эвакуационный выход непосредственно наружу.

Согласно требованиям п.4.2.9 СП1.13130.2020, при высоте расположения этажа не более - 15 м допускается (предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа) класса функциональной пожарной опасности - Ф 4.3 площадью не более 300 м² с численностью не более 20 человек.

Помещения с открыванием дверей во внутрь предусмотрены на пребывание людей менее 15 человек.

Размеры эвакуационных выходов в свету приняты в соответствии с п. 4.2.18 СП1.13130.2020, не менее 0,8x1,9 м.

Размеры эвакуационных путей в свету приняты в соответствии с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020, высота горизонтальных путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее: 1,2 м – для коридоров по которым могут эвакуироваться 50 и более человек, 0,7 м – для прохода к одиночным рабочим местам; 1,0 м – во все остальных случаях.

В соответствии с требованием СП 1.13130.2020 количество людей одновременно находящихся в офисных помещениях здания, принято из расчета 6 м² площади на одного человека.

В соответствии п. 4.2.17 СП 1.13130.2020 общая пропускная способность всех выходов кроме каждого из них обеспечивает безопасную эвакуацию всех людей находящихся на этаже или в здании.

В административно-бытовой пристройке наибольшее расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или на

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
№ инв.	№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №		

лестничную клетку соответствует требованиям п. 7.1.5 таблице №6 СП 1.13130.2020.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу в складе соответствует требованиям п. 8.2.7 и табл. №15 СП 1.13130.2020.

При дверях, открывающих из помещения в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору принимается ширина коридора, уменьшенная:

- на половину ширину дверного полотна, при одностороннем расположении дверей;

- на ширину дверного полотна, при двустороннем расположении дверей.

В любом случае эвакуационные пути предусмотрены такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки, с лежащим на них человеком.

В коридорах не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее -2 м.

Не предусматриваются на путях эвакуации раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов из лестничной клетки предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Для отделки путей эвакуации предусмотрены материалы с классом пожарной опасностью не более:

КМ3 - для стен и потолков в общих коридорах;

КМ4 - для покрытия полов в общих коридорах.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ

Лист
21

кровлю здания предусмотрен по наружным пожарным лестницам типа П1, через каждые 200 метров по периметру здания.

Пожарные лестницы выполняются из негорючих материалов, располагаются не ближе 1 м от окон и рассчитаны на их использование пожарными подразделениями.

3) Противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального.

Требования к противопожарному водопроводу изложены в главе 9 и 10 настоящего раздела.

На кровле здания предусматривается ограждение в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

7. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ.

Категория помещений и здания (или частей зданий между противопожарными стенами - пожарных отсеков) производственного и складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности определяется в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещенных в них производств.

Исследование опасности возникновения пожара включает в себя оценку возможности образования горючей среды в помещениях при нормальной работе оборудования и при его повреждениях с выходом горючих веществ в объем помещения, а также возможности появления и контакта с горючей средой источников зажигания.

Значения допустимых параметров пожарной опасности должны быть такими, чтобы исключить гибель людей и ограничить распространение аварии за

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 23
			116/21-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата				

пределы рассматриваемого технологического процесса на другие объекты, включая опасные производства.

Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются исходя из наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида обращающихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных показателей, особенностей технологических процессов.

№ п/п	Наименование помещений	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности согласно СП12.13130.2009	Класс зоны по ПУЭ и Тех. регламента ФЗ №123
1	2	3	4
1.	Зал осветителей	Д	Нормал.
2.	Зал с коммуникациями	В4	Нормал.
3.	Зал фильтров	Д	Нормал.
4.	Техническое помещение	Д	Нормал.
5.	Электрощитовая	В4	Нормал.
6.	Кладовая спец. одежды	В4	Нормал.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 в проектируемом здании помещения административно-бытовой встройки оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и.т.д.);
- венткамер, насосных водоснабжения и других помещений для инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
--------------	----------------	---------------

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 24
------	--------	------	--------	---------	------	------------------	------------

- лестничных клеток;
- производственные и складские помещения категории В4 и Д4
- тамбура.

9. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ).

9.1 АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
Назначение проектируемой системы автоматической пожарной сигнализации

В соответствии с гл. 14 ст. 54 ФЗ №123 система пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре установлена на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей.

В соответствии с гл. 19 ст. 83 ФЗ №123, автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, инженерным и технологическим оборудованием.

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав установок.

Пожарные извещатели системы пожарной сигнализации располагаются в защищаемом помещении таким образом, что позволяет обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения. Система

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 25

пожарной сигнализации обеспечивает подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала.

Основные проектные решения

Данным проектом предусматривается оснащение объекта следующими системами:

- Автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- Оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ);
- Система передачи извещений о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны;
- Автоматизация систем противопожарной защиты и инженерных систем при пожаре.

Все выше перечисленные системы являются компонентами единой системы.

Согласно СП 486.1311500.2020 Таблице 1 и СП 484.1311500.2020 Приложения А на объекте устанавливается адресная АПС.

В соответствии с требованиями СП486.1311500.2020 п.4.4 АПС следует защищать все помещения объекта независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности.

Описание системы автоматической пожарной сигнализации

Количество дымовых извещателей и их размещение на потолочных перекрытиях помещений определено согласно техническим параметрам на извещатели и нормам СП 484.1311500.2020.

В помещениях, в которых за подвесным потолком установлена система

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					116/21-ПБ	Лист 26
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			

горизонтальных лотков с силовыми и слаботочными кабелями, в пространстве за подвесным потолком устанавливаются дополнительные дымовые извещатели.

Система пожарной сигнализации строится на базе оборудования компании НПБ «Болид». В качестве приёмно-контрольного прибора используется ППКОП С2000-КДЛ- 2И, к которому подключаются адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02, извещателями пламени Тюльпан 1-1 (используется совместно с адресным расширителем С2000-АР1 исп.02) и ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ ИСП.01.

Сигнал «пожар» формируется по срабатыванию одного дымового или ручного извещателя. Для управление инженерным оборудованием и запуска системы оповещения используется релейный модуль контрольно-пусковой блок С2000-КПБ Оборудование устанавливается в соответствии с требованиями СП484.1311500.2020 п. 5.13.

Дымовые пожарные извещатели применяют, если в зоне контроля в случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается выделение дыма, в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п.6.2.6.

Помещения тамбуров в соответствии с требованиями п.4.4 СП486.1311500.2020 не оснащены системой АПС.

Вдоль путей эвакуации размещаются извещатели пожарные ручные ИПР 513-3АМ ИСП.01. Извещатели пожарные ручные устанавливаются на путях эвакуации, у входных дверей, на высоте 1,5 м от уровня пола на основании требований СП484.1311500.2020 п.6.2.11 и п.6.6.27.

Максимальное расстояние между ручными пожарными извещателями, исходя из требований п.6.6.27 СП484.1311500.2020 составляет 45 м друг от друга.

9.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (далее СОУЭ) предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и организации их своевременной эвакуации, путем трансляции звуковых сигналов или речевой информации в помещениях о необходимости эвакуации,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 27
			116/21-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата				

путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

В соответствии требований СПЗ.13130.2009 в проектируемом здании предусмотрена система оповещения 2-го типа.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 2-го типа включает в себя:

- звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световые оповещатели «ВЫХОД».

Световые оповещатели «Выход» устанавливаются над эвакуационными выходами непосредственно наружу или ведущими, находятся во включенном состоянии.

Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

Предусмотренная СОУЭ должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из комплекса.

Прокладка проводов и кабеля соединительных линий СОУЭ предусмотрена в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости, коробах или каналах из негорючих материалов.

Электрическое питание АПС, СОУЭ

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем АПС и СОУЭ относятся к 1 категории потребителей согласно ПУЭ.

Резервный источник напряжения - аккумуляторная батарея, размещаемая в блоке питания.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ

Лист
28

В случае полного отключения напряжения аккумуляторные батареи в системах, позволяют работать оборудованию в течение 24 часа в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги

**10. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ
РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ,
УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ
ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ
ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ
ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО
РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ.**

10.1 СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

Система пожарной сигнализации строится на базе оборудования компании НПБ «Болид». Состоит из:

- Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М;
- Приёмно-контрольного прибора используется ППКОП С2000-КДЛ-2И;
- Адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02;
- Извещателями пламени Тюльпан 1-1 (используется совместно с адресным расширителем С2000-АР1 исп.02);

- Ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ ИСП.01;
- Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ;
- Оповещатель охранно-пожарный звуковой Гром 12М4
- Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) Молния-12 "Выход".

При сработке системы пожарной сигнализации сигнал подаётся на отключение дверных замков СКУ.

Общие требования по расстановке пожарных извещателей

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 29
------	--------	------	--------	---------	------	-----------	------------

Формирование сигналов управления системами оповещения, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, сблокированных с системами пожарной автоматики, допускается осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя, удовлетворяющего рекомендациям, изложенным в приложении Р. В этом случае в помещении (части помещения) устанавливается не менее двух извещателей, включенных по логической схеме "ИЛИ". Расстановка извещателей осуществляется на расстоянии не более нормативного. Применяемые извещатели удовлетворяют требованиям приложения Р, в каждом помещении устанавливается не менее двух пожарных извещателей на расстояниях не более нормативного, определяемого по СП 484.1311500.2020.

Для обнаружения возможных пожаров на объекте проектом предусматривается организация автоматической пожарной сигнализации (АПС) с применением точечных пожарных извещателей.

10.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и организации их своевременной эвакуации, путем трансляции речевой информации в помещениях о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

В качестве звуковых оповещателей применяются сирены типа Гром-12М. Количество и способы размещения оповещателей выбраны в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Для организации эвакуации применяются вспомогательные световые табло Молния-12В. Все оповещатели подключаются к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ для контроля линий системы оповещения на обрыв и короткое замыкание.

Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы, применяется пульт контроля и управления С2000М.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 30
			116/21-ПБ						
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата				

Все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485. Система пожарной сигнализации функционирует полностью в автоматическом режиме и не требует стороннего вмешательства.

Световые оповещатели «Направления движения» устанавливаются на высоте не менее 2 м, в соответствии с требованиями СПЗ.13130.2009.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 п.4.4 настенные речевые оповещатели должны располагаться 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.

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Точки установки должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

11. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Требования пожарной безопасности на стадии эксплуатации объекта

Пожарный инвентарь размещается на видных местах, к которому обеспечивается свободный и удобный доступ, с учетом, что он не будет служить препятствием при эвакуации во время пожара.

Указатели (объемные со светильниками или плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями [ГОСТ 12.4.009, ГОСТ Р 12.4.026, НПБ 160]) выполняются с четко нанесенными цифрами, указывающими расстояние до наружных пожарных водосточников и располагаются на высоте 2-2,5 м от земли.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ	Лист 31
------	--------	------	--------	---------	------	------------------	------------

Помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) согласно СП 9.13130.2009 "Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации".

На путях эвакуации вывешиваются объемные самосветящиеся световые указатели с автономным питанием «Эвакуационный выход» и «Дверь эвакуационного выхода».

Заключается договор со специализированной организацией по сервисному обслуживанию систем противопожарной защиты объекта.

При пожаре открывание всех дверей на путях эвакуации предусмотрено свободно без ключа по направлению эвакуации.

В встроенных общественных помещениях на каждом этаже здания должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара. Планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара в обязательном порядке утверждаются руководителем организации, планировка и назначение помещений должна соответствовать действительности, в случае перепланировке помещений, изменении их функционального назначения или установке нового технологического оборудования в данный план вносятся изменения. В дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников. По окончании данной тренировки составляется акт, где указывается время эвакуации, количество эвакуируемых людей и выставляется оценка сотрудникам руководящих эвакуацией.

В проектируемом здании запрещается:

- использовать технические этажи, венткамеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;
- снимать предусмотренные проектом двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, тамбуров и лестничных клеток, другие

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №			

двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации. Производить изменения объемно-планировочных решений, в результате которых ухудшаются условия безопасной эвакуации людей, ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим средствам пожарной безопасности или уменьшается зона действия автоматических систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией);

- устанавливать глухие решетки на окнах.

Механизмы для самозакрывания противопожарных дверей должны содержаться в исправном состоянии.

Инструкции о мерах пожарной безопасности разработаны на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности здания, технологического и производственного оборудования.

В инструкциях о мерах пожарной безопасности отражены следующие вопросы:

- порядок содержания территории и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;
- место курения;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе: правила вызова пожарной охраны; порядок аварийной остановки технологического оборудования; порядок отключения вентиляции и электрооборудования; правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики; порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей; порядок осмотра и приведения в пожаровзрывобезопасное состояние всех помещений в здании Объекта.

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

							116/21-ПБ				Лист 33
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата						

Требования пожарной безопасности в ходе проведения строительно-монтажных работ

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке генеральному плану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.

У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водосточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершить к началу основных строительных работ.

Хранение на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров.

Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов составляет не менее 24 метров.

В строящихся зданиях разрешается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования, связанных с обработкой горючих материалов). Размещение административно-бытовых помещений допускается в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не должны нарушаться условия безопасной эвакуации людей из частей зданий и сооружений.

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата

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

Запрещается размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях, имеющих не защищенные от огня несущие металлические конструкции и панели с горючими полимерными утеплителями.

Запрещается использование строящихся зданий для проживания людей.

Негашеную известь необходимо хранить в закрытых отдельно стоящих складских помещениях. Пол этих помещений должен быть приподнят над уровнем земли не менее чем на 0,2 метра. При хранении негашеной извести следует предусматривать мероприятия, предотвращающие попадание влаги и воды.

Ямы для гашения извести разрешается располагать на расстоянии не менее 5 метров от склада ее хранения и не менее 15 метров от других объектов.

Допускается на период строительства объекта для защиты от повреждений покрывать негорючие ступени горючими материалами.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий устанавливаются сразу же после монтажа несущих конструкций.

Строительные леса и опалубка выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение.

Строительные леса на каждые 40 метров по периметру построек необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем 2 лестницами (стремянками) на все здание. Настил и подмости лесов следует периодически и после окончания работ очищать от строительного мусора, снега, наледи, а при необходимости посыпать песком.

Запрещается конструкции лесов закрывать (утеплять) горючими материалами (фанерой, пластиком, древесноволокнистыми плитами, брезентом и др.).

Запрещается производство работ внутри объектов с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и др.).

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
------	---------	----------------	---------------

Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	116/21-ПБ

Лист
35

При наличии горючих материалов на объектах принимаются меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и междуэтажных перекрытий, уплотнение в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости).

Проемы в зданиях и сооружениях при временном их утеплении заполняются негорючими или трудногорючими материалами.

Временные сооружения (тепляки) для устройства полов и производства других работ выполняются из негорючих или трудногорючих материалов.

Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Запрещается устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий.

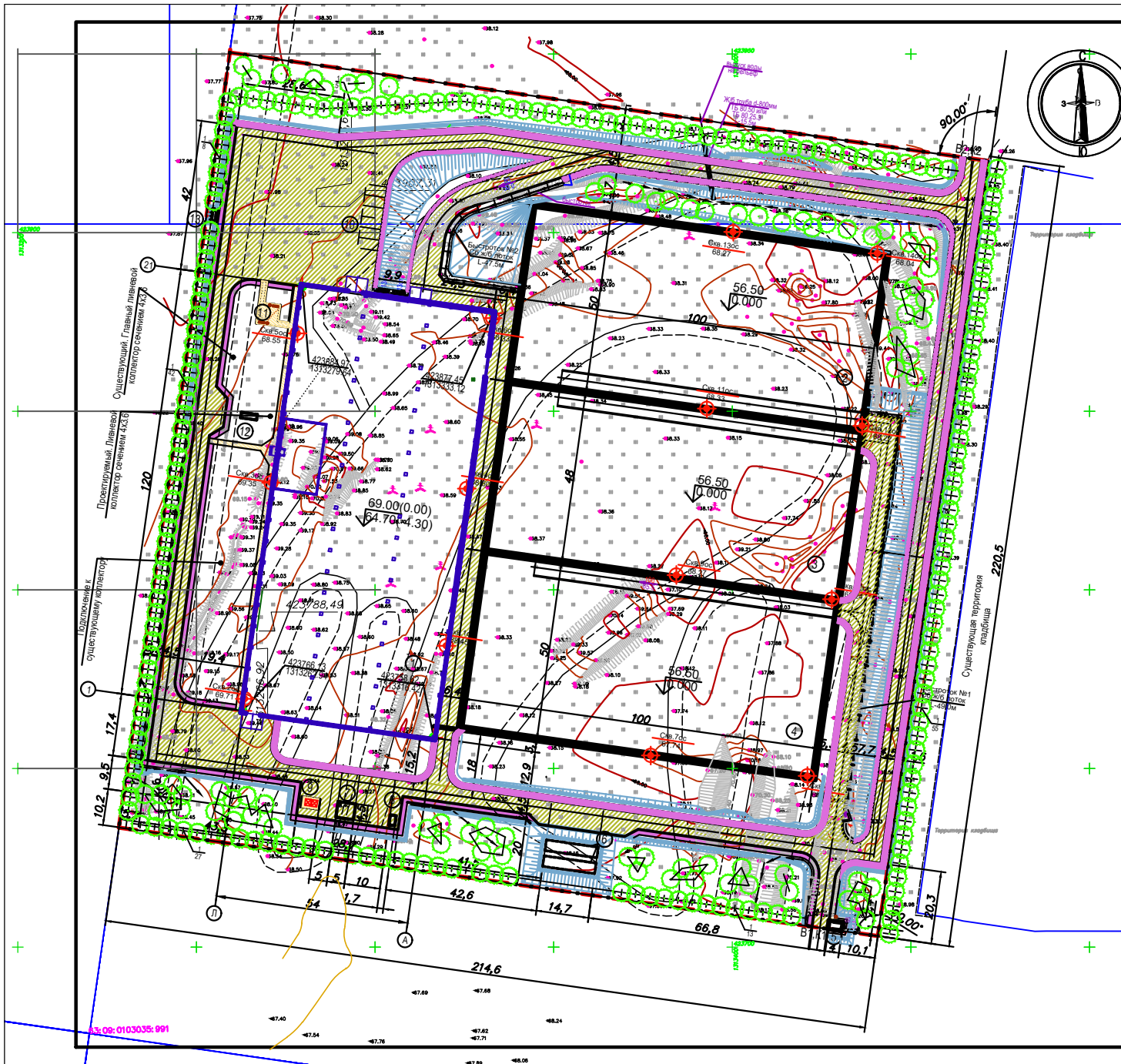
Запрещается применение открытого огня, а также использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в помещениях для обогрева рабочих.

Передвижные установки с газовыми горелками инфракрасного излучения, размещаемые на полу, должны иметь специальную устойчивую подставку. Баллон с газом должен находиться на расстоянии не менее 1,5 метра от установки и других отопительных приборов, а от электросчетчика, выключателей и других электроприборов - не менее 1 метра.

Расстояние от горелок до конструкции из горючих материалов должно быть не менее 1 метра, материалов, не распространяющих пламя, - не менее 0,7 метра, негорючих материалов - не менее 0,4 метра.

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

							116/21-ПБ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			36



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание очистки	Застр-6 668.00м2
2	Пруд №1	
3	Пруд №2	
4	Пруд №3	Застр-10500.0м2
5	КТП (блочная)	
6	Пожарный резервуар на 55 м3	
7	Трансформаторная подстанция, блочная КТП	
8	ДГУ	
9	Площадка для установки мусорных контейнеров (на 2 контейера)	
10	Парковочные места, 6 м/мест	
11	Площадка отдыха для персонала	
12	Резервуар для бытовых стоков накопительный, подземный, V-5м3	Откачка
13	Резервуар питьевой воды, V-7м3	Привозная
14	Ограждение 3Д (или аналог), H-1.6м, секции по 2.5м, в том числе ворот - 2 (4.5м), калитки - 2 (1.2м)	L-870.2м периметр

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Площадь участка в пределах землеотвода, кадастр - 47 040.14м2 кадастр 77777777 (по ограждению)
- Площадь участка в границах благоустройства - 47 040.14м2
- Площадь застройки - 21 716.00м2
- Площадь твердых покрытий - 10 598.70м2
- Площадь озеленения - 14 725.44м2
- Плотность застройки - 46.16%

ВЕДОМОСТЬ ПОКРЫТИЙ ПРОЕЗДОВ, ТРОТУАРОВ, ПЛОЩАДОК

Условие изображения	Наименование	Ширина м	Площадь покрытия м2	Примечание
	Покрытие автомобильного подъезда (асф.бетон)	4.5	7 887.1	H-0.5м
	Покрытие обочин (щебень)	~1.5	2 371.6	H-0.3м
	Покрытие отмости, тротуара (асф.бетон)		340.0	H-0.24м
Итого			10 598.7	

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

№ п/п	Исображение	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1		Сетка	шт.	2	
2		Урна уличная	шт.	3	
3		Контейнерная площадка под ТБО	шт.	1	
4		Ограждение Феникс 3Д, H-1.6м, в т.ч. м.п.	шт.	867.6	
5		Ворота распашные, В - 4.5м / калитки К-1.2м	шт./шт.	2/2	в том числе

ВЕДОМОСТЬ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

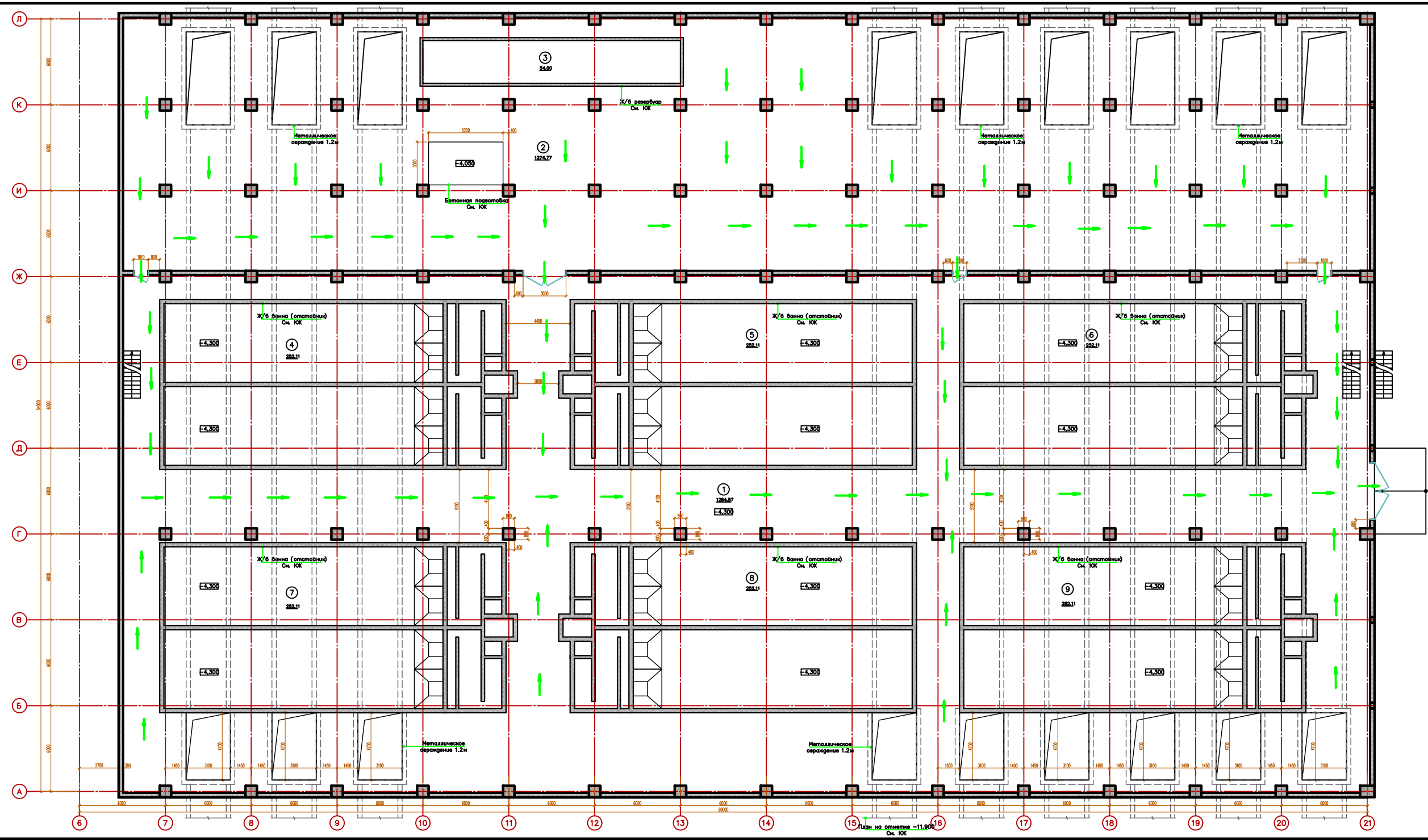
№ п/п	Условные обозначения	Наименование породы или вида насаждений	Возраст лет	Кол-во шт.	Примечание
1		Лиственные деревья: в ряду в группе	3-5	196 / 76	У прона взрослых деревьев не более 0.4м
2		Газон из миксолоп. трав всего, м2		14 725.44	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ СООРУЖЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ АВТОДОРОГИ С БОРТ. КАМНЕМ/
ПРОЕКТИРУЕМЫЕ АВТОДОРОГИ С ОБОЧИНОЙ
- ОТКОСЫ НАСЫПИ/ ВЫЕМКИ
- ГРАНИЦА БЛАГОУСТРОЙСТВА ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ ОГРАЖДЕНИЮ
- ГРАНИЦА ЗЕМЛЕОТВОДА
- ВОДОТВОДНОЙ ЛОТОК

				116/21-ПБ			
<small>Согласовано с проектной организацией: ООО "СГМ 63"</small>							
Изм.	В.п.	Лист	Всего	Вариант	Дата	Страница	Листов
						п	1
Разработал	Закорюк						
Проверил	Краснов						
				M1:500		000 "СГМ 63"	

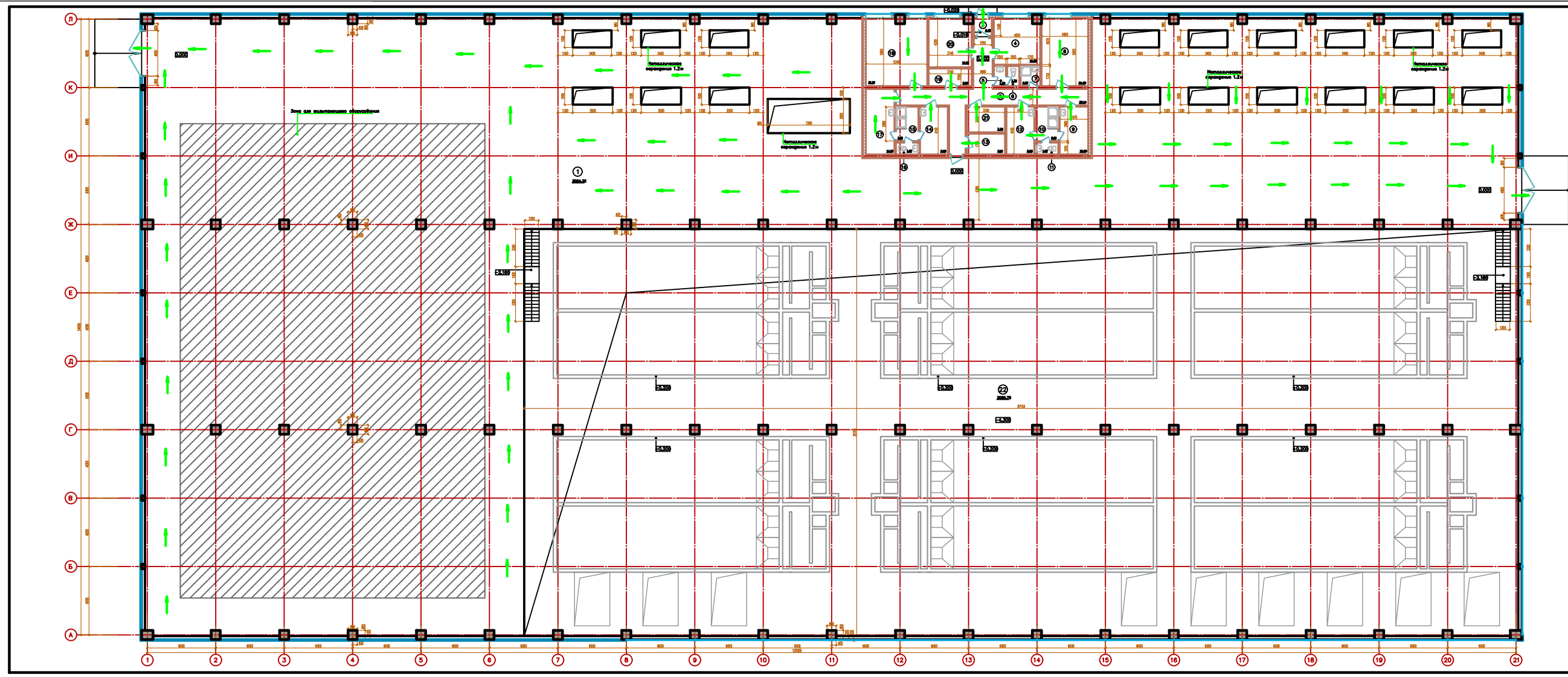
Формат А1



Экспликация помещений			
№	Наименование	Площадь, м²	Кол-во помещений
1	Зона осветительная	1284,57	Д
2	Зона с коммуникациями	274,77	Д
3	Резервuar	54,00	
4	Отстойник 1	252,11	
5	Отстойник 2	252,11	
6	Отстойник 3	252,11	
7	Отстойник 4	252,11	
8	Отстойник 5	252,11	
9	Отстойник 6	252,11	
Общая площадь		4106	

- Условные обозначения:**
- ① Номер помещения
 - Ориентир
 - Неметаллическое ограждение
 - Внешние стены:
 - Нормативная толщина - 300мм, материал пеногазосиликат - 50мм
 - Внутренние стены:
 - Нормативная толщина - 300мм
 - Нормативная толщина - 250мм
 - Нормативная толщина - 200мм
 - Направление пути эвакуации

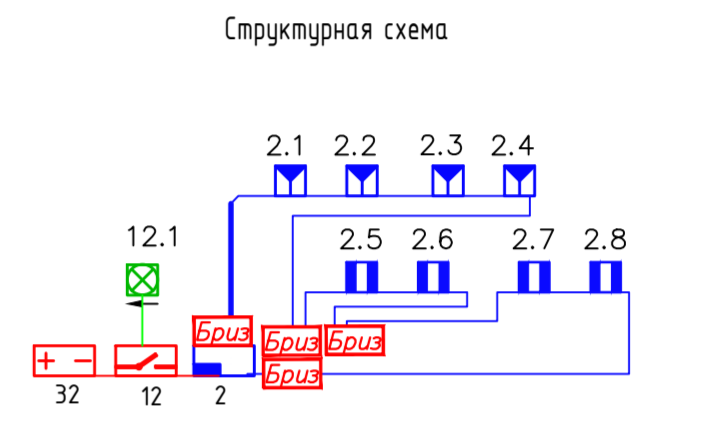
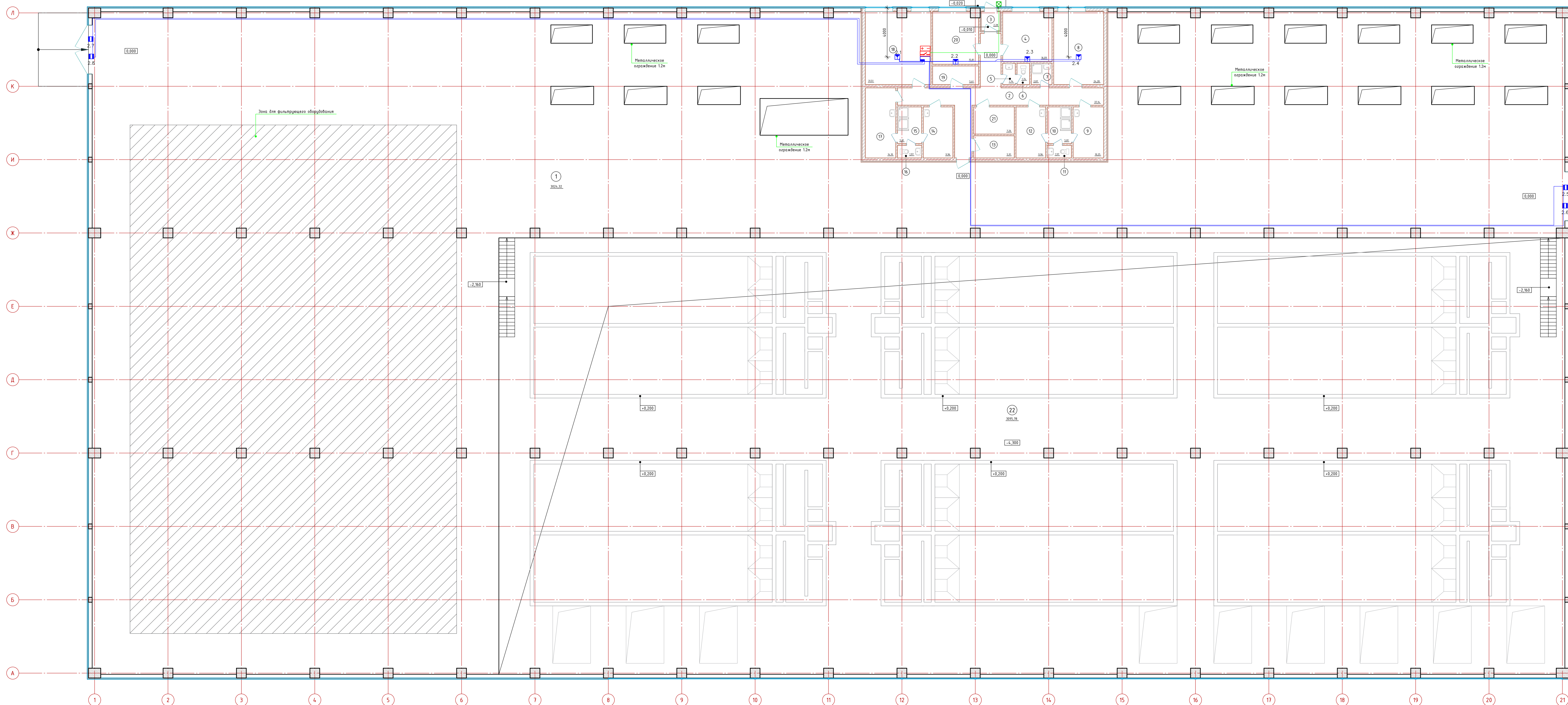
116/21-ПБ		Специализированная проектная организация	
Адрес: г. Челябинск, ул. Тельмана, 10			
Схема эвакуации людей при пожаре		Специальность	Лист
		Р	2
Здания ЛОС		ООО "СПМ 63"	
План на отметке -4,300		Копировать	



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь, кв. м
1	Зал фойерной	2024,32
2	Коридор	37,54
3	Лифт	2,39
4	Помещение прачей пола и верхней одежды	68,09
5	Спираль	1,74
6	Спираль	1,74
7	ПМ	2,87
8	Начальная ОПС / Инженер-телеком	24,38
9	Живая разбивка для спираль	10,38
10	Живая разбивка	0,81
11	Спираль	1,87
12	Живая разбивка	0,98
13	Техническое помещение	0,91
14	Живая разбивка для спираль	0,98
15	Живая разбивка	0,91
16	Спираль	1,87
17	Живая разбивка	14,10
18	Спираль	31,81
19	Кладовая спираль	5,61
20	Помещение технического персонала	18,81
21	Электрощитовая	7,38
22	Проем (старый ступ)	208,74
	Общая площадь	3332,14

- Условные обозначения:**
- ① - Ступ
 - ② - Лифт
 - ③ - Помещение прачей
- Линии:**
- Железобетон
 - Стальной проем - 2000, стальной проем - 1500
 - Металлический проем - 2000, стальной проем - 1500
 - Стальной проем - 1500
- Штриховки:**
- Железобетон
 - Стальной проем - 2000, стальной проем - 1500
 - Стальной проем - 1500
 - Мет. ПМ, 1200х1200, 4 шт., проем ПМ - 1500 мм - 1500
- Синие стрелки:** - Направление пути движения

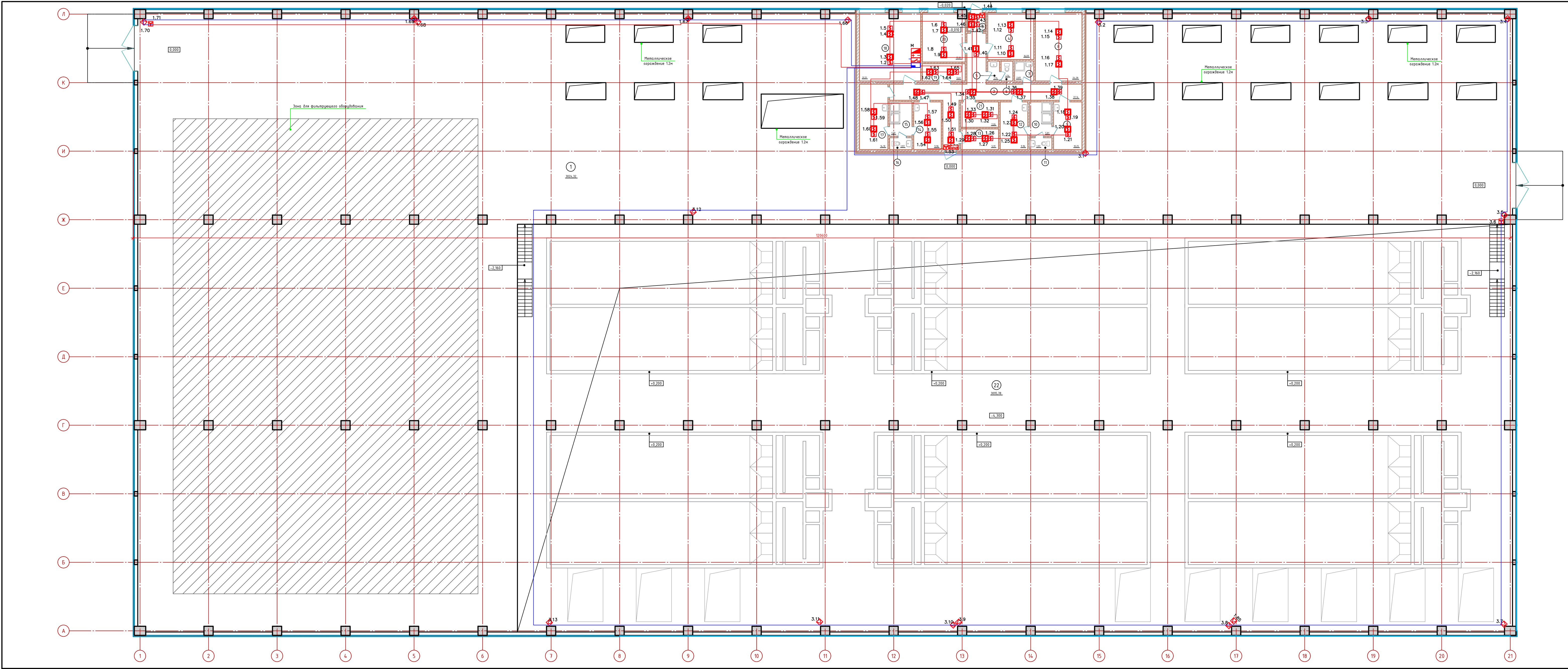
116/21-ПБ	
Содержит планы этажей, разрезы, фасады, планы помещений, планы и разрезы инженерных коммуникаций, планы и разрезы оборудования.	
Содержит планы этажей при толщине	Р 3
Издана в 2000 г.	000 "СТМ 63"
Копировать	



Экспликация помещений			
№	Наименование	Площадь, м²	Кол-во помещений
1	Зал фильтров	3024.32	Д
2	Коридор	37.14	Д
3	Тамбур	2.28	Д
4	Помещение приема пищи и отдыха персонала	16.09	Д
5	Санузел	1.74	Д
6	Санузел	1.74	Д
7	ПМ	2.87	В4
8	Начальник ОКС / Инженер-технолог	24.28	Д
9	Женская раздевалка для спецслужбы	10.25	Д
10	Женская душевая	5.81	Д
11	Санузел	1.97	Д
12	Женская раздевалка	9.96	Д
13	Техническое помещение	5.91	В4
14	Мужская раздевалка для спецслужбы	9.96	Д
15	Мужская душевая	5.81	Д
16	Санузел	1.97	Д
17	Мужская раздевалка	14.10	Д
18	Операторская	31.51	Д
19	Клавиатурная спецслужбы	5.61	В4
20	Помещение технического персонала	15.81	Д
21	Электрощитовая	7.26	В4
22	Проем (второй свет)	3095.75	Д
Общая площадь		6332.18	

- Условные графические обозначения:
- Контроль фугированной линии связи
 - Бокс контрольно-пусковой
 - Бокс разветвительно-защитный
 - Идентифицировать оптический соединительный кабель и оптический трансивер
 - Идентифицировать оптический мультикомпонентный оптический
 - Оптический комбинированный
 - Источник питания
 - Кабель с оптоволоконными измерительными жилами, безволновой 12x0,75
 - Кабель с измерительными жилами, безволновой 4x0,75

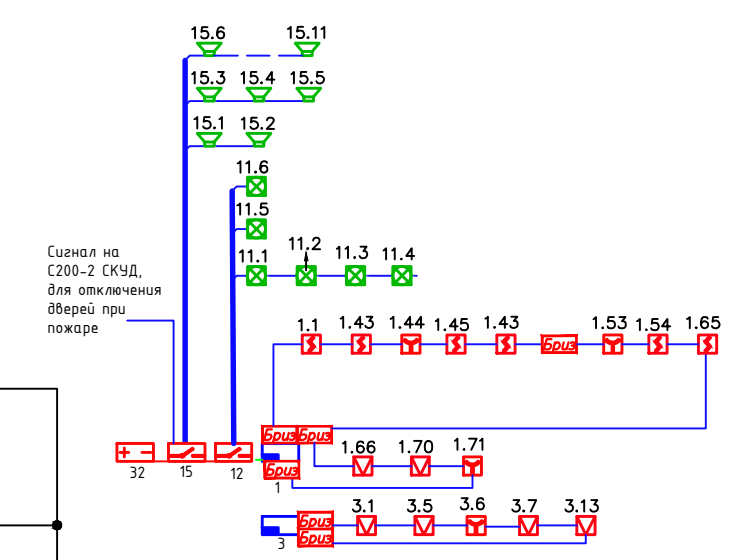
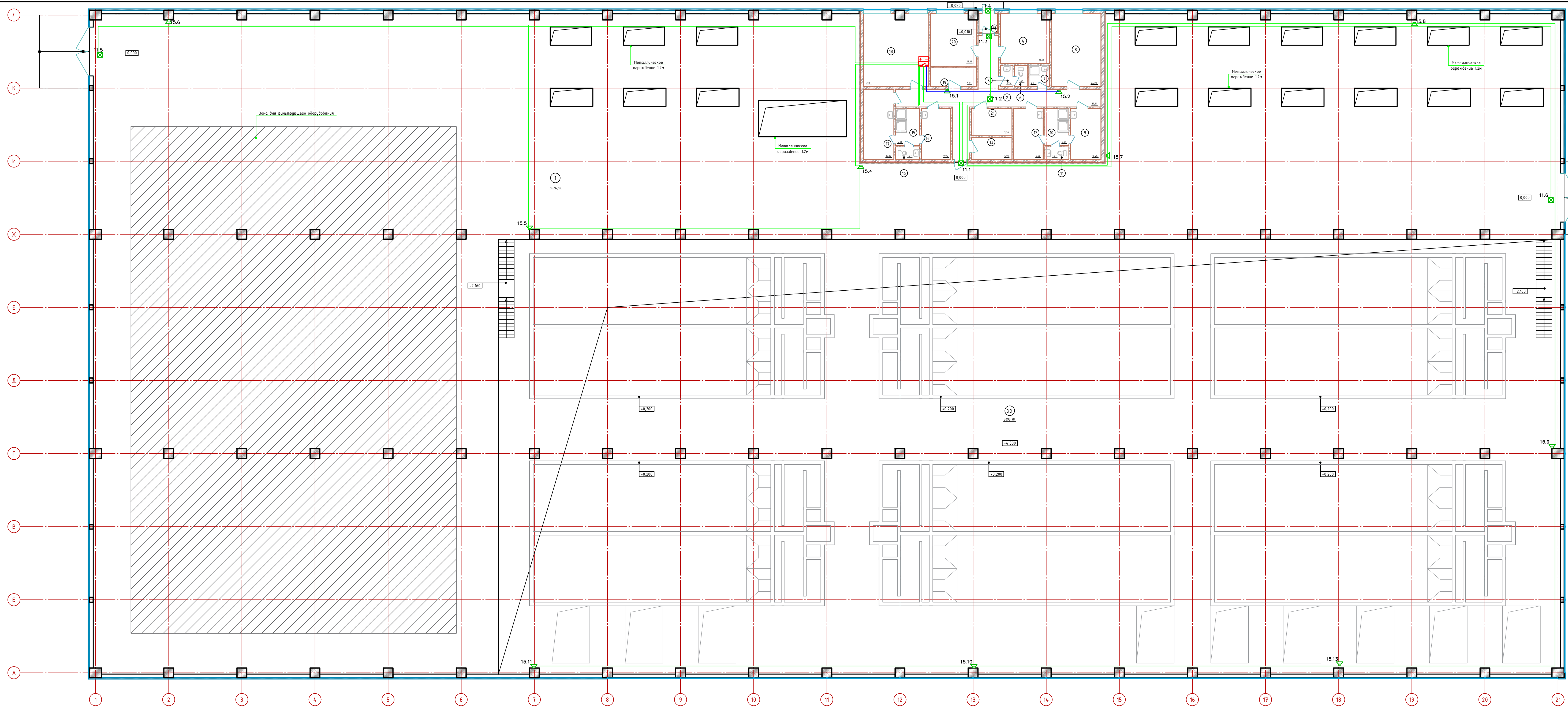
116/21-ПБ				
Средства связи				
Имя	Код	Лист	№	Дата
Разработчик	Григорьев	Проверен	Сидорова	
Исполнитель	Иванов	Издан	Иванов	
Тип	Живой	Листы	Листы	
Средства связи			Станд.	Лист
электрон. ЛОС			П	4
План расположения оборудования и проводки кабельных трасс оптической связи в здании на первом этаже, этн. 0.000				
Копировать				



Экспликация помещений			
№	Наименование	Площадь, кв. м	Кат. помещений
1	Зона фильтрации	3024.33	Д
2	Коридор	37.14	
3	Тамбур	2.28	
4	Помещение приема пищи и отдыха персонала	16.09	
5	Санузел	1.74	
6	Санузел	1.74	
7	Г/И	2.87	В4
8	Начальник ОК / Инженер-технолог	24.28	
9	Женская раздевалка для спецодежды	10.25	
10	Женская раздевалка	5.81	
11	Санузел	1.97	
12	Женская раздевалка	9.96	
13	Техническое помещение	5.91	В4
14	Мужская раздевалка для спецодежды	9.96	
15	Мужская раздевалка	5.81	
16	Санузел	1.97	
17	Мужская раздевалка	14.10	
18	Операторская	31.51	
19	Кладовая спецодежды	5.61	В4
20	Помещение технического персонала	15.81	
21	Электрощитовая	7.26	В4
22	Проем (второй этаж)	3095.75	
Общая площадь		6332.18	

Условные обозначения	
	Контроль фильтрации линии связи
	Безопасность-проектирование
	Безопасность-исполнение
	Архивный график пожарной безопасности
	Архивный график пожарной безопасности
	Изоляция помещений
	Табель Машин-12 "Высог"
	Табель Машин-12 "Двойная стрела"
	Источники питания
	Кабель ИТОС(4)-FRLS 1x6x0.0
	Кабель ИТОС(4)-FRLS 2x6x0.0
	Кабель ИТОС(4)-FRLS 1x6x0.5

116/21-ПБ		Лист 5	
Средства связи здания ЛОС			
План расположения оборудования и маркировки кабельных трасс (ИТ) пожарной сигнализации на первом этаже, этаж 0.000			



- Условные обозначения**
- Контроль флуоресцентной лампы связи
 - Бак контрольно-пробной
 - Бак работоспособности-испытаний
 - Архивный ручной пожарный оповещатель
 - Архивный ручной пожарный оповещатель
 - Идентификатор панели
 - Табло Москва-12 "Вход"
 - Табло Москва-12 "Двойная стена"
 - Источник питания
 - Кабель КТДм(4)-FRS 10x0.00
 - Кабель КТДм(4)-FRS 20x0.00
 - Кабель КТДм(4)-FRS 10x0.05

Экспликация помещений			
№	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Зал фильмов	3024,33	Д
2	Коридор	37,14	
3	Тамбур	2,28	
4	Помещение приема пищи и отдыха персонала	16,09	
5	Санузел	1,74	
6	Санузел	1,74	
7	ПМ	2,87	В4
8	Начальник ОКБ / Инженер-технолог	24,28	
9	Женская раздевалка для спецобслуги	10,25	
10	Женская душевая	5,81	
11	Санузел	1,97	
12	Женская раздевалка	9,96	
13	Техническое помещение	5,91	В4
14	Мужская раздевалка для спецобслуги	9,96	
15	Мужская душевая	5,81	
16	Санузел	1,97	
17	Мужская раздевалка	14,10	
18	Операторская	31,51	
19	Кладовая спецобслуги	5,61	В4
20	Помещение технического персонала	15,81	
21	Электрощитовая	7,26	В4
22	Проем (второй свет)	3095,75	
Общая площадь		6332,18	

116/21-ПБ			
Исполнитель	Дата	Лист	Всего
Средства связи здания ЛОС	П	6	Листов
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс (СРЭЭ) пожарного оповещения на первом этаже, этаж 0.000			

