Товарищество с ограниченной ответственностью “ММ Project"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу: г. Атырау, мкр. Привокзальный»

Раздел: ПС
Пожарная сигнализация

Директор ТОО «ММ PROJECT»_____Амангелді М.

Заказчик ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области _____Кенжебеков А.Ж

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Структурная схема пожарной сигнализации ARK	
3	Схема электрическая подключения	
4	Схема установки ППКУ Сириус	
5	Схема установки пожарных извещателей	
6	План труб кабельной линии на отм. 0.000	
7	План оборудования ПС на отм. +0.000	
8	План оповещательного оборудования на отм. 0.000	

ВЕДОМОСТЬ СЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ РК 2015 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017г.)	Правила устройства электроустановок РК 2015	
СН РК 2.02-11-2002* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2021г.)	Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре	
СП РК 2.02-101-2014* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019г.)	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 2.02-102-2012* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2021г.)	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СНиП РК 3.02-10-2010 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2012г.)	Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы оборудования	
СН РК 3.03-05-2014 МСН 2.02-05-2000	Стоянки автомобилей	
	Прилагаемые документы	

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный архитектор проекта _____ Смагулов

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Общие указания

Разделы проекта выполнены на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

Автоматическая пожарная сигнализиция

Предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре. Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от модулей двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-С", установленных в корпус ППКУП "Сириус", расположенный в здании.

Пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, автоматизация пожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода ВПВ, выполнены на базе оборудования производства ЗАО НВП "Болид".

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014* здание КНС подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации. Все помещения здания оснащаются приборами АУПС, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1., Ф1.2., Ф2.1., Ф4.1. и Ф4.2.) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

АУПС обеспечивает:

- формирование сигналов "Пожар" на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- контроль состояния неисправности пожарных извещателей, приборов, наличии напряжения на основном и резервном источниках питания.

В соответствии с СП РК 2.02-101-2014* здание разделено на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации), а выбор типа извещателей проведен на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара на его начальной стадии, а также с учетом требований СП РК 2.02-101-2014*.

Размещение дымовых пожарных извещателей производится с учетом контроля каждой точки помещения, если его габариты в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зоны контроля пожарного извещателя. Алгоритм принятия решения о пожаре выбран в соответствии с СП РК 2.02-101-2014* - алгоритм А.

Расстояние от пожарного извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус";
- блок контроля и индикации "С2000-БКИ";
- контрольно-пусковые блоки с исполнительными реле "С2000-КПБ";
- источник питания резервированный "РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)";
- источник питания резервированный "РИП-24 исп.57 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)";
- устройство оконечное объектовое "С2000-PGE исп.01";
- блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ";
- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-3АМ исп.01";
- дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель "ДИП-34А-03";

Для обнаружения возгорания в помещениях нежилого назначения применены адресные дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-03" . Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3АМ исп.01", которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами: душевые, санузлы и т. п.), помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности. Количество пожарных извещателей выбрано в соответствии с требованиями по установке дымовых пожарных извещателей (СП РК 2.02-101-2014*).

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус", расположенный в помещении над машинным отделение. Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Модуль "С2000-КДЛ-С" (в составе ППКУП "Сириус") циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Модули "С2000-КДЛ-С" (в составе ППКУП "Сириус") и "С2000-КДЛ-2И исп.01" циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа. Приборы "С2000-КДЛ-2И" и "С2000-КПБ" помещаются в шкаф для установки приборов "ШПС-24 исп.10" на DIN-рейки.

Оповещение при пожаре

Проектом предусмотрена система оповещения при пожаре - 1 типа. Звуковые оповещатели устанавливаются над каждой входной дверью. Оповещатели выбраны адресного типа АЯК-24КП Оповещатель комбинированный, 24В пластиковый корпус и КРИСТАЛЛ-24 "Шыгу/Выход" Оповещатель световой, 24В, табло плоское. Питание и управление осуществляется по КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,80 кабелю .

Световые адресные оповещатели табло "Выход" «КРИСТАЛЛ-24» включаются в адресную линию связи ППКУП "Сириус". В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Выключен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Запуск системы оповещения о пожаре предусмотрен в автоматическом режиме при срабатывании пожарных извещателей.

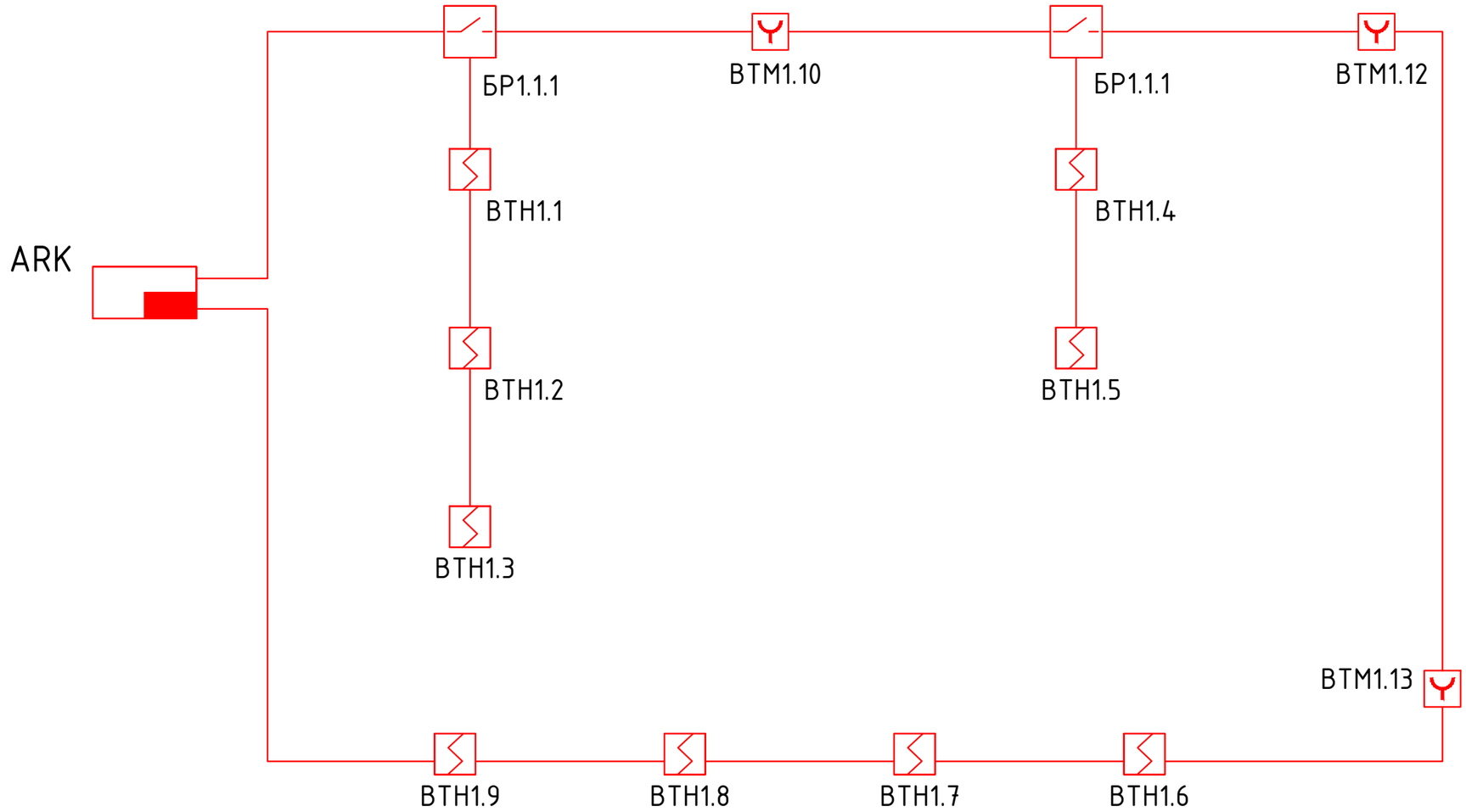
Электроснабжение

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован Аккумулятор 12v-17ah STARLIGHT Отдельная АКБ Емкость аккумулятора 17, Ач Номинальное выходное напряжение 12, В Рабочая температура хранения -20...+50, °С Рабочая температура заряда -10...+50, °С Рабочая температура разряда -15...+50, °С Габаритные размеры 182х76х167, мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	АПС		
						Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу: г. Атырау, мкр. Привокзальный		
Разработал		Есенаманов				Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
Проверил								
Рук. группы								
Нормоконтр						Общие данные	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.	
ГИП		Смагулов						

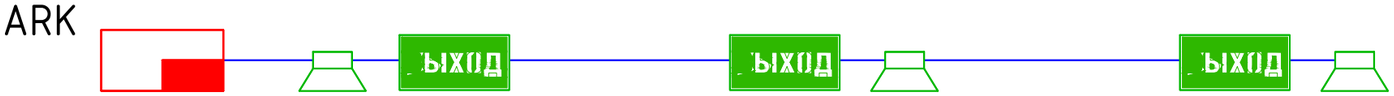
Формат А3

Структурная схема



Условные обозначения

Обозначение		Наименование
	ARK	Сириус ППКУ пожарный адресный
		ДИП-34А-03 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
		ИПР 513-3АМ Извещатель пожарный ручной адресный
		БРИЗ Блок разветвительно-изолирующий
ВЫХОД		КРИСТАЛЛ-24 "Шыгу/Выход" Оповещатель световой, 24В, табло плоское
		МАЯК-24КП Оповещатель комбинированный, 24В



Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
	КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,80	Адресная линия связи	
	КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,80	Предназначен для групповой внутренней стационарной прокладки	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Есенаманов			
Проверил					
Рук. группы					
Нормоконтр					
ГИП		Смагулов			

АПС

Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу:
г. Атырау, мкр. Привокзальный

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Структурная схема	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.		

СОГЛАСОВАНО:

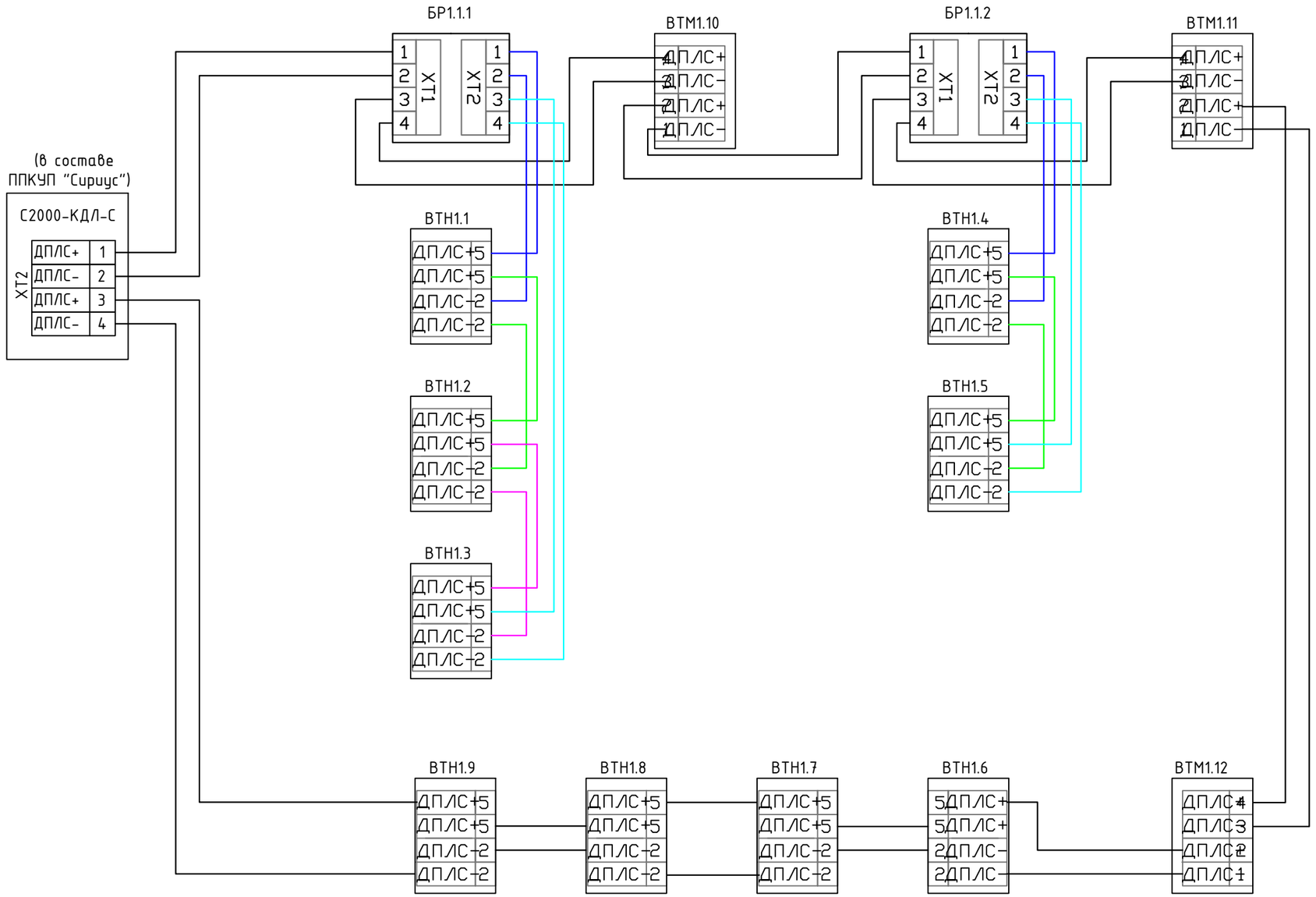
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Формат А3

Схема электрическая подключения компонентов адресной подсистемы по линии ДПЛС к контроллерам "С2000-КДЛ-С"исп.01"



СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Есенаманов			
Проверил					
Рук. группы					
Нормоконтр					
ГИП		Смагулов			

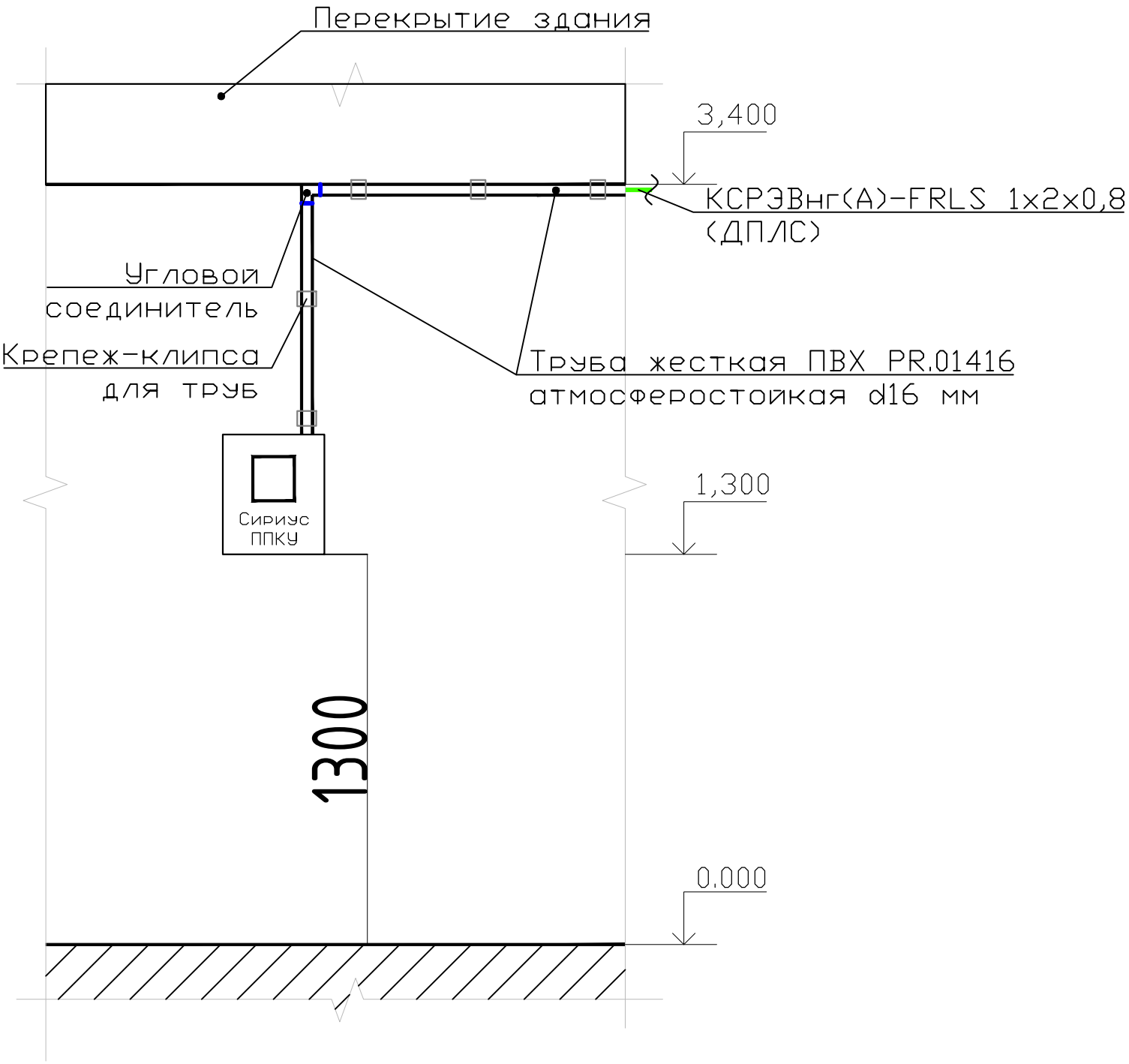
АПС

Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу:
г. Атырау, мкр. Привокзальный

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Схема электрическая подключения	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.		

Формат А3

Схема установки ППКУ Сириус



Примечание:

1. Информацию об особенностях извещателей, настройке и проверке приведена в этикетке на соответствующий извещатель.

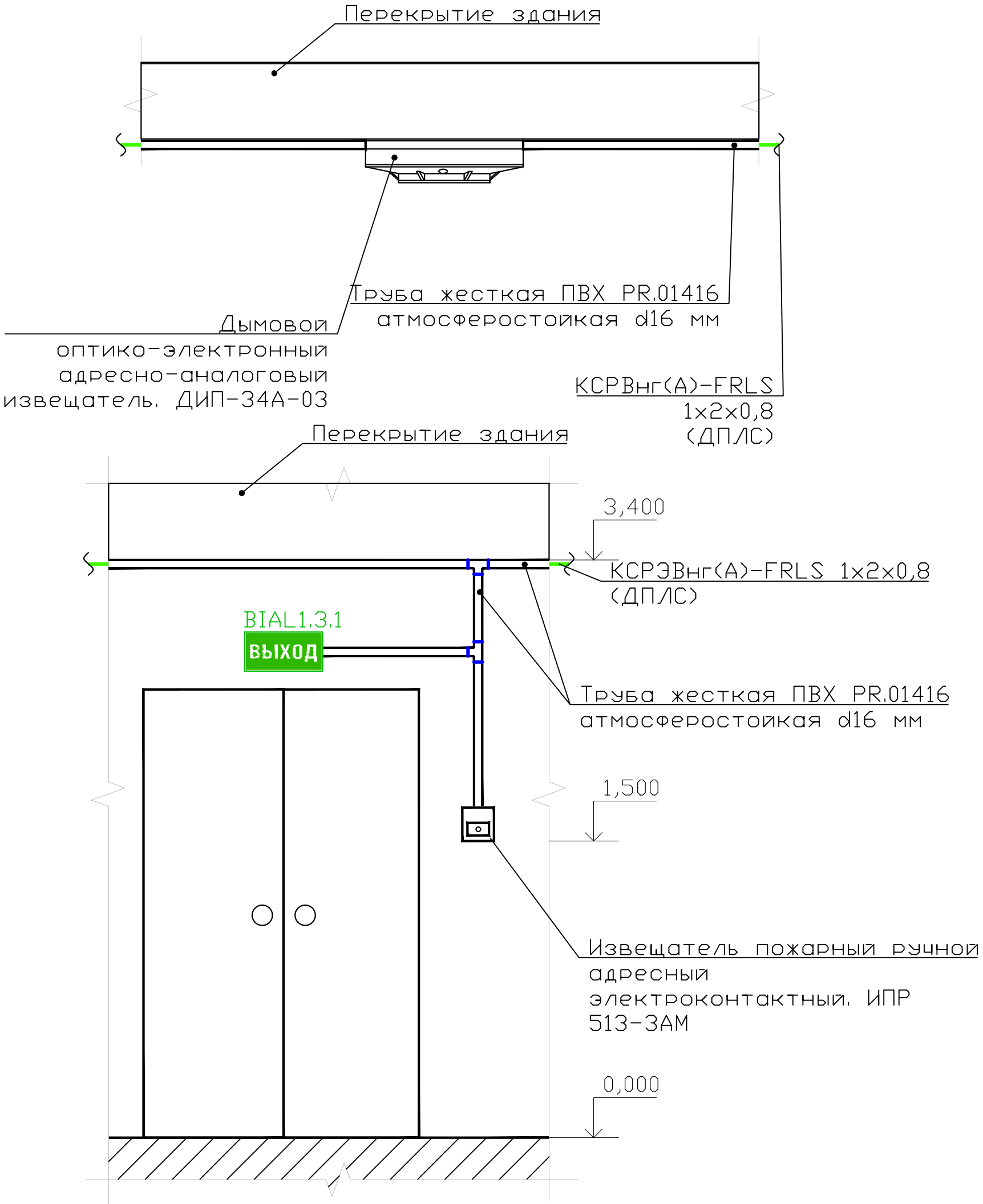
						АПС	
						Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу: г. Атырау, мкр. Привокзальный	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Есенаманов				Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил							
Рук. группы							
Нормоконтр						Схема установки ППКУ Сириус	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.
ГИП		Смагулов					

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

СОГЛАСОВАНО:

Формат А4

Схема установки пожарных извещателей



Примечание:

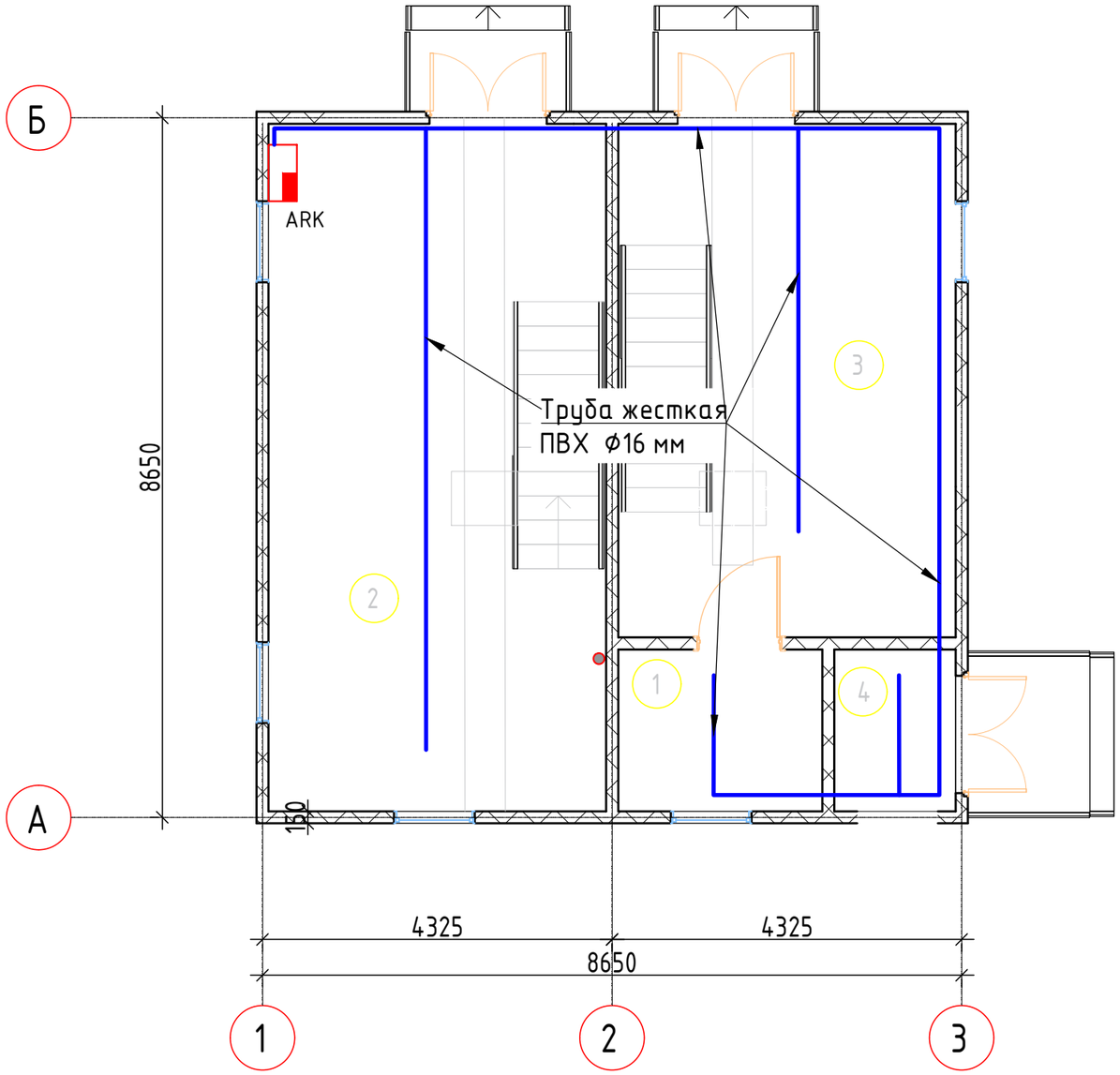
1. Информацию об особенностях извещателей, настройке и проверке приведена в этикетке на соответствующий извещатель.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	АПС		
						Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу: г. Атырау, мкр. Привокзальный		
Разработал		Есенаманов				Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Проверил								
Рук. группы								
Нормоконтр						Схема установки пожарных извещателей	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.	
ГИП		Смагулов						

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док. | СОГЛАСОВАНО:

Формат А4

План труб кабельной линии на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Венткамера	5,05	
2	Тех.помещение	35,49	
3	Тех.помещение	26,51	
4	Электрощитовая	3,00	
	Всего	70,05	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Труба жесткая ПВХ ф16 мм

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Есенаманов			
Проверил					
Рук. группы					
Нормоконтр					
ГИП		Смагулов			

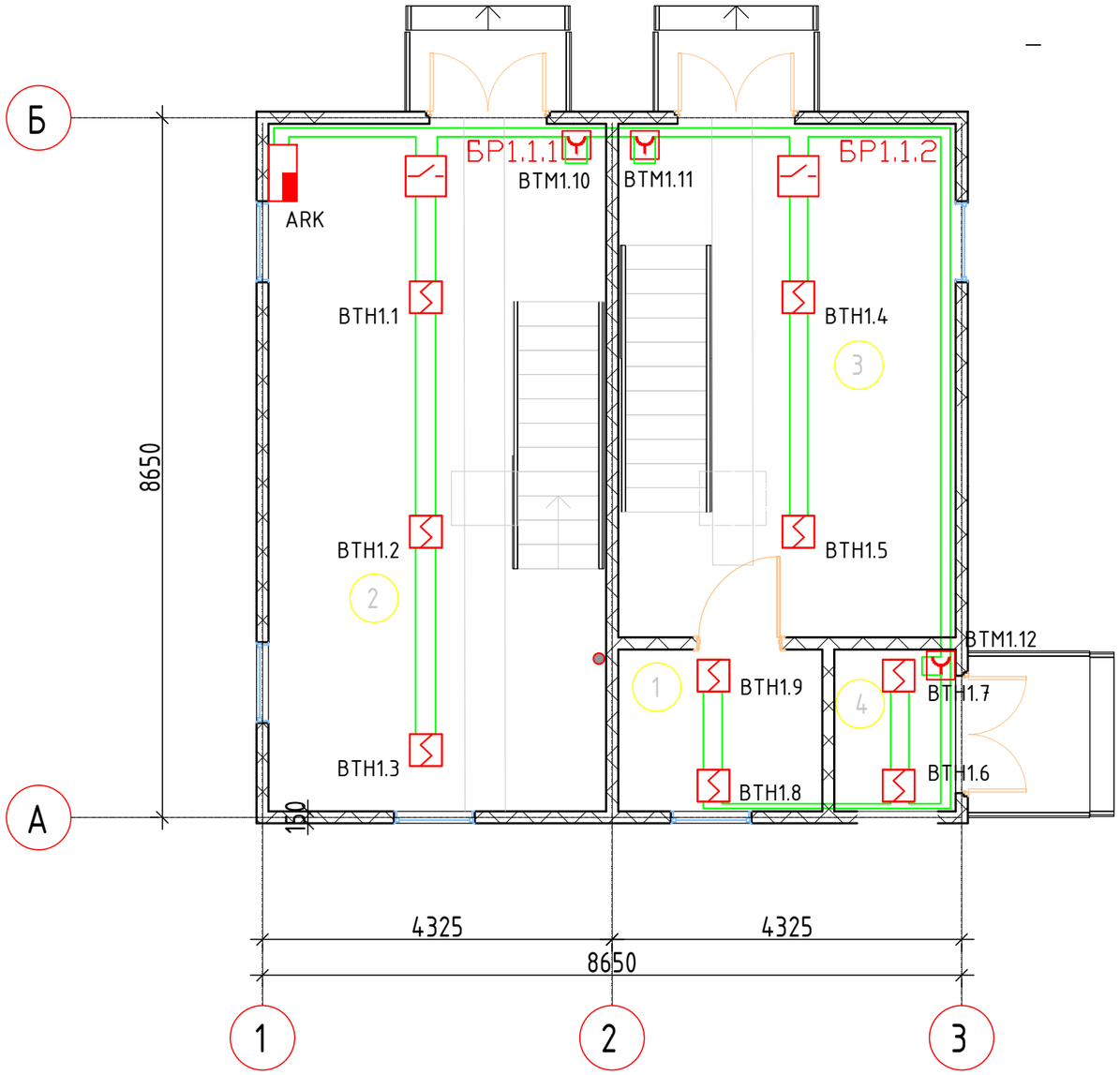
АПС

Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу:
г. Атырау, мкр. Привокзальный

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
План труб кабельной линии на отм. 0.000	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.		

Формат А4

План оборудования ПС на отм. +0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Венткамера	5,05	
2	Тех.помещение	35,49	
3	Тех.помещение	26,51	
4	Электрощитовая	3,00	
	Всего	70,05	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Сириус ППКУ пожарный адресный
- ДИП-34А-03 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
- ИПР 513-3АМ Извещатель пожарный ручной адресный
- БРИЗ Блок разветвительно-изолирующий

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Есенаманов			
Проверил					
Рук. группы					
Нормоконтр					
ГИП		Смагулов			

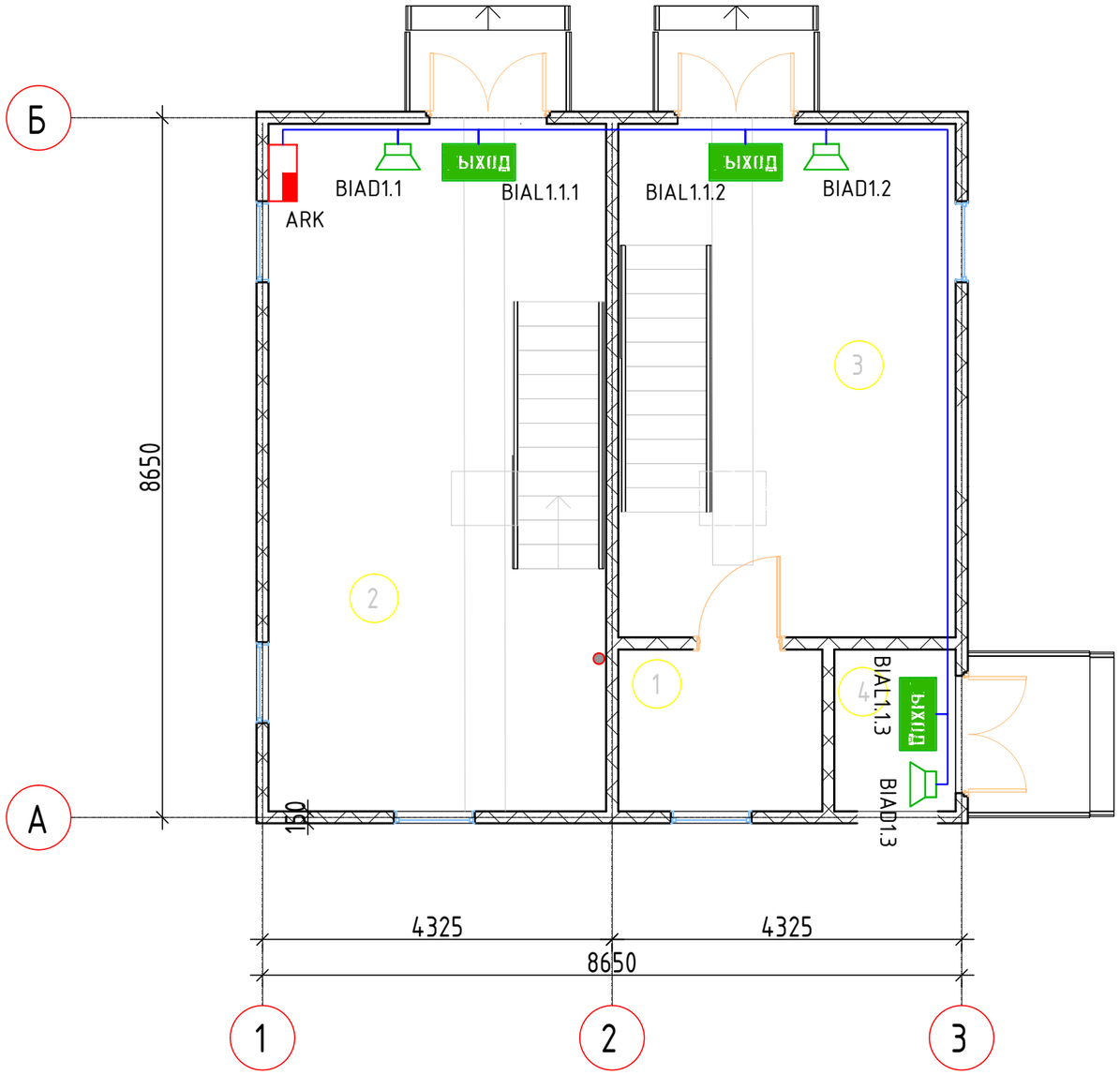
АПС

Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу:
г. Атырау, мкр. Привокзальный

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
План оборудования ПС на отм. +0.000	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.		

Формат А4

План оповещательного оборудования на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Венткамера	5,05	
2	Тех.помещение	35,49	
3	Тех.помещение	26,51	
4	Электрощитовая	3,00	
	Всего	70,05	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ВЫХОД — КРИСТАЛЛ-24 "Шығу/Выход" Оповещатель световой, 24В, табло плоское

МАЯК-24КП Оповещатель комбинированный, 24В

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Есенаманов			
Проверил					
Рук. группы					
Нормоконтр					
ГИП		Смагулов			

АПС

Разработка ПСД по реконструкции КНС-60 по адресу:
г. Атырау, мкр. Привокзальный

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
План оповещательного оборудования на отм. 0.000	ТОО "ММ project" г.Атырау 2024г.		

Формат А4