Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі
«КазахЭнергоПром»

Қазақстан Республикасы, 140000
Павлодар қ., Бакинская к., 3 ү.
Тел.факс: +7 (7182) 33-90-15

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«КазахЭнергоПром»

Республика Казахстан, 140000
г. Павлодар, ул. Бакинская, д. 3
Тел.факс: +7 (7182) 33-90-15

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Том 3

Альбом 29

Пожарная сигнализация. 2023-227-ПС1

Павлодар 2024

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі
«КазахЭнергоПром»

Қазақстан Республикасы, 140000
Павлодар қ., Бакинская к., 3 ү.
Тел.факс: +7 (7182) 33-90-15

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«КазахЭнергоПром»

Республика Казахстан, 140000
г. Павлодар, ул. Бакинская, д. 3
Тел.факс: +7 (7182) 33-90-15

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Том 3

Альбом 29

Пожарная сигнализация. 2023-227-ПС1

Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области"

Директор ТОО "КазахЭнергоПром" Рамазанов А.Ж. _____
ГИП ТОО "КазахЭнергоПром" Ахметов А.Т. _____

Павлодар 2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Условные обозначения принятые в проекте	
4	Структурная схема пожарной сигнализации	
5	Схема соединений и подключения внешних проводок пожарной сигнализации	
6	План расположения оборудования и проводок сетей пожарной сигнализации на отм. 0.000	
7	План расположения оборудования и проводок сетей пожарной сигнализации на отм. +4.300	
8	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на отм. 0.000	
9	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на отм. +4.300	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 2.02-02-2023	Строительные нормы Республики Казахстан "Пожарная автоматика зданий и сооружений"	
СП РК 2.02-101-2022	Свод правил Республики Казахстан "Пожарная безопасность зданий и сооружений"	
СП РК 2.02-102-2022	Свод правил Республики Казахстан "Пожарная автоматика зданий и сооружений"	
ПУЭ РК 2015	"Правила устройства электроустановок"	
	Прилагаемые документы	
2023-227-ПС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
2023-227-ПС1.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

Основные показатели пожарной сигнализации

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Пульт контроля и управления "С2000-М"	шт.	1
2	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	шт.	1
3	Контрольно-пусковой блок "С2000 - КПБ"	шт.	1
4	Блок индикации "С2000 - БКИ"	шт.	2
5	Резервированный источник питания "РИП-12 (исп.50)"	шт.	2
6	Дымовые пожарные извещатели устанавливаемые/тех.запас	шт.	89/9
8	Ручные пожарные извещатели устанавливаемые/тех.запас	шт.	6/1
9	Световые табло	шт.	8
10	Свето-звуковые оповещатели "Маяк - 12КП"	шт.	1
11	Речевые оповещатели	шт.	20
12	Протяжённость кабельных трасс пожарной сигнализации	м	930

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ Ахметов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахметов			02.24
Проверил					
Разработал		Лёгкий			02.24

2023-227-ПС1

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Западная трибуна

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

ТОО "КазахЭнергоПром" Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.

Формат А3

Согласовано

Раздел ОВ	Иванов	
Раздел КР	Щукин	
Раздел АР	Матвиенко	
Раздел ВК	Киселева	
Раздел ЭЛ	Шахаев	
Раздел ГП	Авдорохманова	
Раздел ТХ	Гордеева	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

Раздел "Пожарная сигнализация" рабочего проекта "Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А", разработан на основании Задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Технические требования, принятые в рабочем проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО "НВП "Болид".

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М» (ПКиУ «С2000М») или под управлением компьютера «Орион-сервер» с установленным программным обеспечением АРМ «Орион», который устанавливается в Западной трибуне в помещении "Оперативный центр". В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов "С2000-КДЛ" и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт «С2000М» может быть использован в системе с АРМ "Орион" для резервного управления приборами при отключении персонального компьютера.

Первый способ резервирования

В штатном режиме АРМ "Орион" непосредственно управляет приборами и собирает информацию о их состоянии, а пульт находится в резерве. При завершении работы АРМ "Орион" пульт автоматически подключается к приборам и перехватывает управление. При восстановлении нормальной работы АРМ "Орион" управление возвращается компьютеру.

Второй способ резервирования

Пульт всегда подключен к приборам, управляет ими и собирает информацию. Компьютер опрашивает не приборы, а пульт «С2000М». Компьютер получает информацию от пульта «С2000М» и выдает управляющие сигналы на него. Основным способом работы пульта «С2000М» в данном проекте является второй способ резервирования.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса "RS-485". ПКиУ "С2000-М" контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса "RS-485", отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 8000 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии "С2000-КДЛ". Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали "RS-485" сигналы событий "Пожар" и "Норма" на ПКиУ "С2000-М". Так как в здании нет круглосуточного дежурного персонала, то сигнал должен выводится на ПЦН ближайшей пож.части (номера запрограммировать при пуско-наладочных работах), по GSM линии через устройство оконечное передачи извещений "С2000-PGE". Приемно-контрольные приборы следует разместить таким образом, что бы высота от уровня пола до органов управления была 0,8-1,5м.

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А-04". На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3АМ", устанавливаемые на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8", прокладка в кабельном канале по стенам и плитам перекрытия.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жесткой ПВХ, наружный Ф 16мм. Расстановка пожарных извещателей выполнена с учётом требований СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02-2023, допускается места установки пожарных извещателей уточнять при монтаже, выдерживая требования нормативной документации.

ПКиУ "С2000-М" осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера "С2000-КДЛ". На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ".

Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ", в свою очередь, выдает сигналы на:

- свето-звуковая сирена "Маяк-12КП",
- световые табло "Шыгу/Выход", подключение световых и свето-звуковых оповещателей выполнить через устройства подключения нагрузки "УПН", которые установить в корпусе оповещателей.
- отключение приточной вентиляции (сигнал "сухой контакт" на расцепитель в шкаф ШУВ, см.раздел ЭОМ).

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блока индикации с клавиатурой "С-2000-БКИ". По классификации систем оповещения, применен третий тип системы оповещения согласно СН РК 2.02-02-2023.

Система речевого оповещения

В качестве оборудования системы речевого оповещения применяется блок речевого оповещения (БРО) "Рупор-300". БРО "Рупор-300" предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации (с помощью микрофона через бесплатное входящее в комплект ПО "Аудио Сервер" или "Аудио Сервер 2") о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Прибор имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам. БРО «Рупор» осуществляет контроль вскрытия корпуса прибора, контроль каналов оповещения и питания. Прибор обладает двумя каналами по 10 Вт, до 5 сообщений длительностью 38 с, управление по "RS-485".

Управление (запуск) БРО осуществляется от сигнала по интерфейсу "RS-485". Контроль и информация о состоянии БРО осуществляется по интерфейсу "RS-485".

Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей "ОПР-С103.1" (модулей акустических) в помещениях здания. Акустические модули установить в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здания относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здания имеют один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)» с аккумуляторной батареей 12 В, 17А*ч. РИП обеспечивает передачу измеренных значений напряжений и тока, а также сообщений о своем текущем состоянии на сетевой контроллер (пульт «С2000М») по интерфейсу RS-485. Резервированный источник питания "РИП-12 исп.50" обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей. Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч (31,5 часа) и в режиме "Тревога" не менее 3х часов (4,2 часа), согласно требованиям СН РК 2.02-02-2023. Точка подключения - ВРУ, см. раздел ЭОМ.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током проектом предусматривается заземление приборов пожарной сигнализации, путём присоединения к шине заземления ВРУ третьей жилой (нулевым проводником) кабеля "ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5" питающей сети 220В. Точка подключения - ВРУ, в электрощитовой, см. раздел ЭОМ.

						2023-227-ПС1		
						Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Западная трибуна	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ахметов			02.24		РП	2	
Проверил						Общие данные (окончание)	ТОО "КазахЭнергоПром" Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.		
Разработал		Лёгкий			02.24				

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Формат А3

Условные обозначения принятые в проекте

Графическое обозначение	Текстовое обозначение	Наименование
	A	Пульт контроля и управления "С2000-М"
	ARK	Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
КПБ	SC	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"
БКИ	AB	Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
БРО	BR	Блок речевого оповещения "Рупор-300"
IT	IT	Устройство оконечное передачи извещений "С2000-PGE"
+ −	PA	Резервный источник питания на 12 В "РИП-12 исп.50"
	BTH	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, дымовой "ДИП-34А-04"
	BTM	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3А"
Ш/В	BIAL	Оповещатель световой табло "Шыгу"/"Выход"
	BIAS	Оповещатель светозвуковой "Маяк - 12КП"
Н	BIAD	Акустический модуль "ОПР-С103.1" (настенный)
		Ответвительная коробка "УК-2П"

- Шлейф сигнализации "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия оповещения "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия управления "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75"
- Кабель питания 12 В "ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5"
- Двухпроводная магистраль "КОПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,67"
- Кабель уходит на этаж (отметку) выше
- Кабель приходит с этажа (отметки) ниже
- Кабель приходит с этажа (отметки) выше
- Кабель уходит на этаж (отметку) ниже

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахметов			02.24
Проверил					
Разработал		Лёгкий			02.24

2023-227-ПС1

Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Западная трибуна

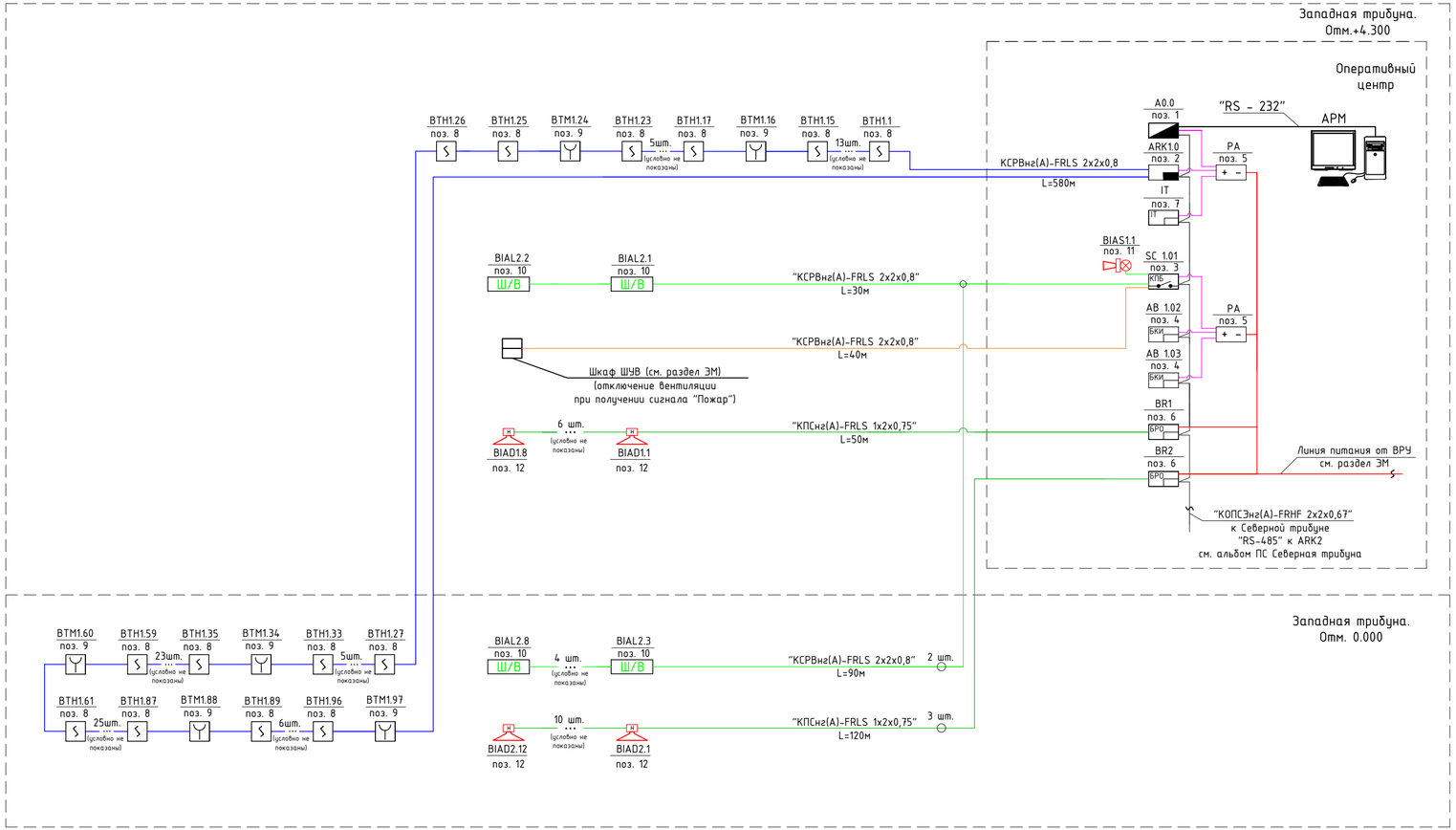
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Условные обозначения принятые в проекте

ТОО "КазахЭнергоПром"
Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.

Формат А3

Структурная схема пожарной сигнализации



Условные обозначения

- Пульт контроля и управления "С2000-М"
- Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
- Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"
- Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
- Блок речевого оповещения "Рупор-300"
- Устройство оконечное передачи извещений "С2000-PGE"
- Резервированный источник питания "РИП-12 исп.50"
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой "ДИП - 34А-04"
- Извещатель пожарный электроконтактный, адресный, ручной "ИПР 513-3АМ"

BTH1.23
- Адрес извещателя
- номер датчика в шлейфе
- номер контроллера
- тип датчика

- Оповещатель светозвуковой "Маяк - 12КП"
- Оповещатель световой табло "Шыгу/Выход"

BIAL2.4
- Адрес оповещателя
- номер оповещателя
- номер релейного выхода
- тип оповещателя

- Акустический модуль "ОПР-С103.1" (настенный)

BIAD1.2
- Адрес оповещателя
- номер оповеателя
- номер зоны оповещения (номер БРО)
- тип оповещателя

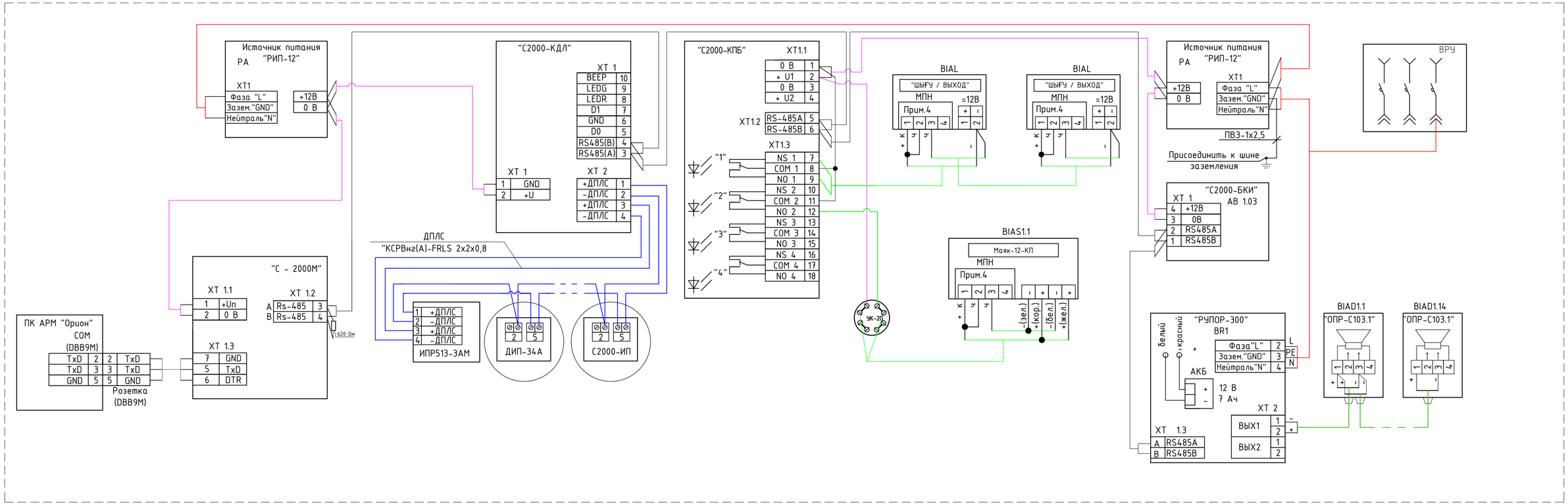
- Ответвительная коробка "УК-2П"
- Шлейф сигнализации "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия оповещения "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75"
- Линия управления "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Кабель питания 12 В "ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5"
- Двухпроводная магистраль "КОПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,67"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2023-227-ПС1			
						Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А			
ГИП		Ахметов			02.24	Западная трибуна	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил						Структурная схема пожарной сигнализации	ТОО "КазахЭнергоПром" Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.		
Разработал		Лёгкий			02.24				

Формат А4х3

Схема соединений и подключения внешних проводок пожарной сигнализации



Примечания

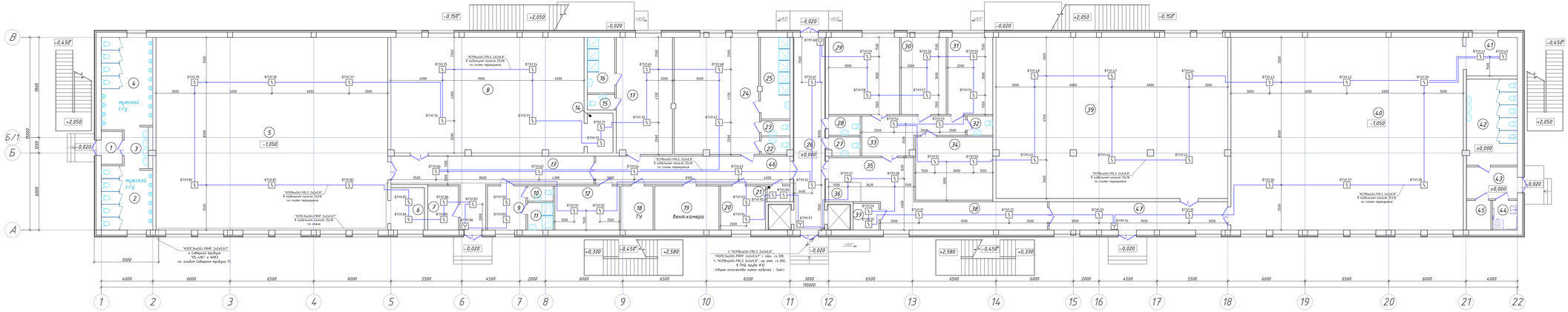
1. Схема выполнена для подключения одной "С2000-КДЛ", "С2000-КПБ" остальные блоки подключаются аналогично данной схеме.
2. МПН должен устанавливаться непосредственно на клеммах оповещателей, при монтаже модуля необходимо соблюдать полярность и цветовую маркировку, не допускается монтаж модуля при помощи скруток

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2023-227-ПС1		
						Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
ГИП		Ахметов			02.24	Западная трибуна	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Проверил						Схема соединений и подключения внешних проводок пожарной сигнализации	ТОО "КазахЭнергоПром" Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.	
Разработал		Лёгкий			02.24			

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А4х3

План расположения оборудования и проводок сетей пожарной сигнализации на отм. 0.000



Условные обозначения

- [S] - Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой "ДИП - 34А-04"
- [V] - Извещатель пожарный электроконтактный, адресный, ручной "ИПР 513-3АМ"
- ВТН1.38 - Адрес извещателя
  - 1 - номер датчика в шлейфе
  - 1 - номер контроллера
  - 38 - тип датчика
- Шлейф сигнализации "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Двухпроводная магистраль "КОПЭнг(А)-FRHF 2х2х0,67"
- Кабель уходит на этаж (отметку) выше
- Кабель приходит с этажа (отметки) выше

Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
1	Тамбур	4,2	
2	Санузел мужской	19,1	
3	Умывальная	5,9	
4	Санузел мужской	27,8	
5	Тренировочный зал для больных и дрена-рыжской борьбы	271,4	
6	Инвентарная	8,4	
7	Электрощитовая	8,2	
8	Тренировочный зал для тенниса	133,5	
9	Тренерская	10,2	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
10	Санузел (тренерская)	2,3	
11	Душевая (тренерская)	4,2	
12	Насосная пожаротушения	17,2	
13	Коридор	42,61	
14	Инвентарная	6,1	
15	Санузел (женская раздевалка)	2,5	
16	Душевая (женская раздевалка)	9,2	
17	Женская раздевалка	39,4	
18	Тепловой узел	8,5	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
19	Вентиляционная камера	17,1	
20	Комната оказания первой медицинской помощи	11,1	
21	Подсобное помещение	2,2	
22	Санузел (мужская раздевалка)	2,8	
23	Санузел (мужская раздевалка)	2,7	
24	Мужская раздевалка	59,6	
25	Душевая (мужская раздевалка)	14,2	
26	Центральный проход на стадион	37,4	
27	Санузел	3,4	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
28	Санузел	3,6	
29	Зал для пресс-конференций	32,7	
30	Помещение для комментаторов	21,0	
31	Помещение для журналистов	21,2	
32	Санузел	3,0	
33	Вестибюль	18,3	
34	Буфет готовой продукции	30,1	
35	Холл	24,1	
36	Стойка администратора	3,7	
37	Помещение уборочного инвентаря	6,0	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
38	Коридор	22,9	
39	Тренировочный зал бокса	224,0	
40	Тренировочный зал тхэквондо	271,6	
41	Инвентарная	11,8	
42	Санузел женский	26,4	
43	Тамбур	9,8	
44	Санузел для МГН	4,3	
45	Санузел для МГН	4,4	
46	Коридор	33,15	
47	Коридор	30,4	

Экспликация помещений (окончание)

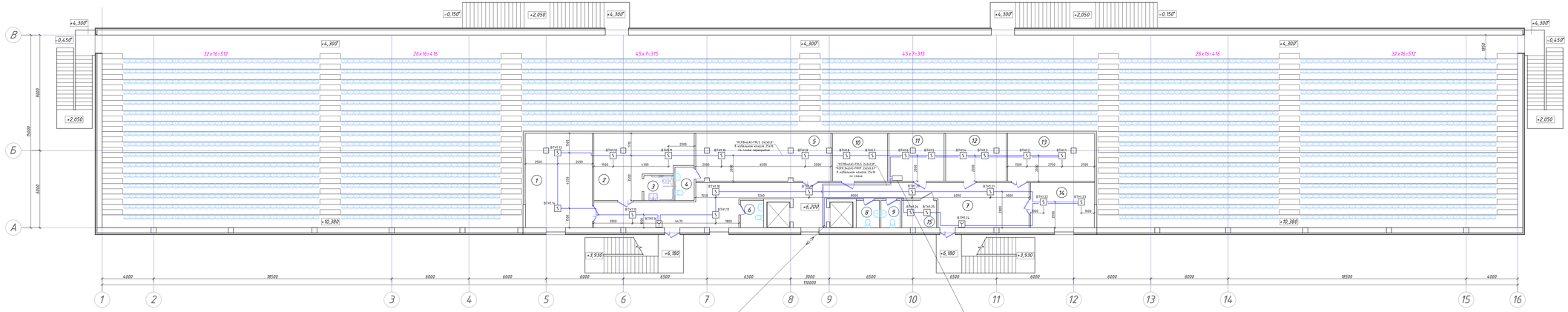
Примечания:
1. Монтаж и прокладку кабелей выполнить согласно СП РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 с учётом расстояний между кабелями сигнализации при совместной прокладке уплотнить по месту.
2. Контрольные кабели проверить отдельно от кабелей 220В согласно ПЭЭ РК.
3. Отверстия в стенах для прохода электропроводки после прокладки кабелей должны быть плотно заделаны несгораемым материалом.
4. Монтаж приборов и оборудования систем сигнализации выполнить согласно СН РК 4.02-03-2012, СП РК 4.02-103-2012.
5. Место установки приборов и места прокладки кабелей даны ориентировочно и уточняются при монтаже с целью удобства обслуживания.

						2023-227-ПС1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Аразова, 28А			
						Западная трибуна	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ахмеров			02.24		РП	6	
Проверил						План расположения оборудования и проводок сетей пожарной сигнализации на отм. 0.000	ТОО "Казэнергострой" Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2013г.		
Разработал		Лежкий			02.24				

Формат А3х5

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

План расположения оборудования и проводок сетей пожарной сигнализации на отм. +4.300



Условные обозначения

- Пульт контроля и управления "С2000-М"
- Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
- Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"
- Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
- Блок речевого оповещения "Рупор-300"
- Резервированный источник питания "РИП-12 исп.50"
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой "ДИП - 34А-04"
- Извещатель пожарный электроконтактный, адресный, ручной "ИПР 513-3АМ"
- BTH1.21 – Адрес извещателя
  - номер датчика в шлейфе
  - номер контроллера
  - тип датчика
- Шлейф сигнализации "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия оповещения "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75"
- Линия управления "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Кабель питания 12 В "ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5"
- Двухпроводная магистраль "КОПСЗнг(А)-FRHF 2х2х0,67"
- Кабель приходит с этажа (отметка) ниже
- Кабель уходит на этаж (отметку) ниже

Экспликация помещений

(начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Места для журналистов	36,78	
2	Места для VIP-гостей (МТН)	30,3	
3	Санузел (МТН)	4,4	
4	Санузел	3,9	
5	Места для VIP-гостей	37,0	
6	Санузел	3,8	
7	Коридор	78,1	

Экспликация помещений

(продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
8	Санузел	3,8	
9	Санузел	3,2	
10	Комментаторская	10,4	
11	Оперативный центр	15,2	
12	Телевизионная студия	16,8	
13	Места для делегатов и инспекторов матчей	24,9	
14	Буфет готовой продукции	17,2	
15	Зона безопасности	5,7	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахмеров			02.24
Проверил					
Разработал		Лежкий			02.24

2023-227-ПС1

Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Аразова, 28А

Западная трибуна

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План расположения оборудования и проводок сетей пожарной сигнализации на отм. +4.300

ТОО "КазгоСЭнергоПром"
Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.

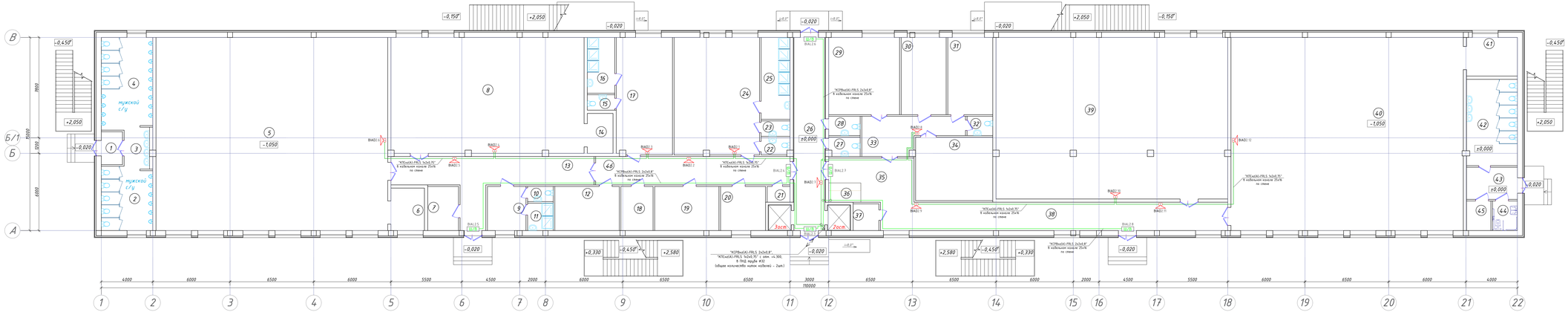
Формат А3х5

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на отм. 0.000



Условные обозначения

- ПУ-1 – Оповещатель световой, табло "Шагу/Выход" "Янтарь С"
- BIAL2.3 – Адрес оповещателя
  - номер оповещателя
  - номер релейного выхода
  - тип оповещателя
- Акустический модуль "ОПР-С103.1" (настенный)
- BIAD13 – Адрес оповещателя
  - номер оповещателя
  - номер зоны оповещения (номер БРО)
  - тип оповещателя
- Ответвительная коробка "УК-2П"
- Линия оповещения "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75"
- Кабель приходит с этажа (отметки) выше

Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
1	Тамбур	4,2	
2	Санузел мужской	19,1	
3	Умывальная	5,9	
4	Санузел мужской	27,8	
5	Тренировочный зал для больной и арена-римской борьбы	271,4	
6	Инвентарная	8,4	
7	Электрощитовая	8,2	
8	Тренировочный зал для тенниса	133,5	
9	Тренерская	10,2	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
10	Санузел (тренерская)	2,3	
11	Душевая (тренерская)	4,2	
12	Насосная пожаротушения	17,2	
13	Коридор	42,61	
14	Инвентарная	6,1	
15	Санузел (женская раздевалка)	2,5	
16	Душевая (женская раздевалка)	9,2	
17	Женская раздевалка	39,4	
18	Тепловой узел	8,5	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
19	Вентиляционная камера	17,1	
20	Комната оказания первой медицинской помощи	11,1	
21	Подсобное помещение	2,2	
22	Санузел (мужская раздевалка)	2,8	
23	Санузел (мужская раздевалка)	2,7	
24	Мужская раздевалка	59,6	
25	Душевая (мужская раздевалка)	14,2	
26	Центральный проход на стадион	37,4	
27	Санузел	3,4	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
28	Санузел	3,6	
29	Зал для пресс-конференций	32,7	
30	Помещение для комментаторов	21,0	
31	Помещение для журналистов	21,2	
32	Санузел	3,0	
33	Вестибюль	18,3	
34	Буфет горячей продукции	30,1	
35	Холл	24,1	
36	Стойка администратора	3,7	
37	Помещение уборочного инвентаря	6,0	

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	2	3	4
38	Коридор	22,9	
39	Тренировочный зал бокса	224,0	
40	Тренировочный зал тхэквондо	271,4	
41	Инвентарная	11,8	
42	Санузел женский	26,4	
43	Тамбур	9,8	
44	Санузел для МГН	4,3	
45	Санузел для МГН	4,4	
46	Коридор	33,15	
47	Коридор	30,4	

Примечания:
1. Монтаж и прокладку кабелей выполнить согласно СП РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 с учётом расстояний между кабелями сигнализации при совместной прокладке уплотнить по месту.
2. Контрольные кабели провести отдельно от кабелей 220В согласно ПУЭ РК.
3. Отверстия в стенах для прокладки электропроводки после прокладки кабелей должны быть плотно заделаны несгораемым материалом.
4. Монтаж приборов и оборудования систем сигнализации выполнить согласно СН РК 4.02-03-2012, СП РК 4.02-103-2012.
5. Место установки приборов и места прокладки кабелей даны ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.

						2023-227-ПС1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Аразова, 28А
						Западная трибуна
ГИП		Ахмеров			02.24	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на отм. 0.000
Проверил						
Разработал		Лежкин			02.24	

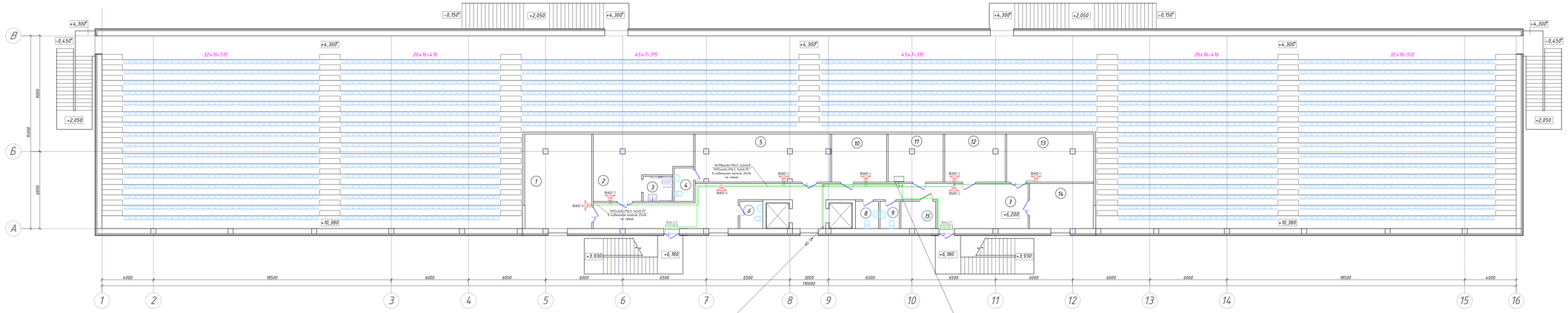
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТОО "Казэк Энергострой" Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2013г.

Формат А3×5

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

План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на отм. +4.300



Условные обозначения

- Пульт контроля и управления "С2000-М"
- Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
- Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"
- Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
- Блок речевого оповещения "Рупор-300"
- Резервированный источник питания "РИП-12 исп.50"
- Оповещатель светозвуковой "Маяк - 12КП"
- Оповещатель световой, типа "Выход/Выход" "Янтарь С"
- BIAL2.6 - Адрес оповещателя
  - номер оповещателя
  - номер релейного выхода
  - тип оповещателя
- Акустический модуль "ОПР-С103.1" (настенный)
- BIAD1.3 - Адрес оповещателя
  - номер оповещателя
  - номер зоны оповещения (номер БРО)
  - тип оповещателя
- Ответвительная коробка "УК-2П"
- Линия оповещения "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"
- Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75"
- Кабель приходит с этажа (отметки) ниже
- Кабель уходит на этаж (отметку) ниже

Экспликация помещений

(начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Места для журналистов	36,78	
2	Места для VIP-гостей (МТН)	30,3	
3	Санузел (МТН)	4,4	
4	Санузел	3,9	
5	Места для VIP-гостей	37,0	
6	Санузел	3,8	
7	Коридор	78,1	

Экспликация помещений

(продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
8	Санузел	3,8	
9	Санузел	3,2	
10	Комментаторская	10,4	
11	Оперативный центр	15,2	
12	Телевизионная студия	16,8	
13	Места для делегатов и инспекторов матчей	24,9	
14	Буфет готовой продукции	17,2	
15	Зона безопасности	5,7	

Примечания:
1. Монтаж и прокладку кабелей выполнить согласно СП РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 с учётом расстояний между кабелями сигнализации при совместной прокладке уплотнить по месту.
2. Контрольные кабели провести отдельно от кабелей 220В согласно ПУЭ РК.
3. Отверстия в стенах для прохода электропроводки после прокладки кабелей должны быть плотно заделаны несгораемым материалом.
4. Монтаж приборов и оборудования систем сигнализации выполнить согласно СН РК 4.02-03-2012, СП РК 4.02-103-2012.
5. Места установки приборов и места прокладки кабелей даны ориентировочно и уточняются при монтаже с целью удобства обслуживания.

						2023-227-ПС1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Аразова, 28А
						Западная трибуна
ГИП		Ахмедов			02.24	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на отм. +4.300
Проверил						
Разработал		Лежкий			02.24	

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТОО "КазахЭнергоПром"
Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2013г.

Формат А3х5

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Пульт контроля и управления, количество приборов и устройств подключаемых к линии RS-485, не более 127; объем журнала событий-8000	С2000-М	248-306-0821		шт.	1		
2	Контроллер двухпроводной линии связи, с гальванической изоляцией Сколичество адресных устройств в ДПЛС - до 127.	С2000-КДЛ	248-306-0822		шт.	1		
3	Контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле	С2000 - КПБ	541-801-8101-0002		шт.	1		
4	Блок индикации, 60 двухцветных индикаторов для отображения состояния разделов, протокол обмена RS-485.	С2000-БКИ	541-801-8101-0006		шт.	2		
5	Резервированный источник питания, Выходное напряжение (13,6±0,6) В, Номинальный выходной ток 3 А, ёмкость АБК - 17А/ч	РИП12 (исп.50)	248-306-0326		шт.	2		
6	Блок речевого оповещения, 200...5000 Гц, 2 сообщ. по 8 сек, 24 Вт, 2 Ом, 220 В, под АКБ 12 В 7 Ач, 170х230х95 мм, линейный вход/выход.	Рупор-300	541-801-8101-0023		шт.	2		
7	Устройство оконечное передачи извещений, по каналу GSM	С2000-PGE	248-303-0801		шт.	1		
8	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой, чувствительность извещателя - 0.05...0.2 дБ/м, Напряжение питания по ДПЛС 8...11 В, степень защиты IP41, световая индикация "Дежурный режим"; "Пожар", снабжен изолятором короткого замыкания (БРИЗ)	ДИП - 34А - 04	248-302-0210		шт.	101		Из них технический запас 10 шт.
9	Извещатель пожарный, адресный, ручной, напряжение питания по двухпроводной линии связи 8...11, В, ток потребления в дежурном режиме не более 0.5 мА.	ИПР 513 - 3АМ	248-302-0511		шт.	7		Из них технический запас 1 шт.
10	Световое табло "Шыгу/Выход", питание 12В, ток потребления 40±4,0мА.	Янтарь С	248-304-0135		шт.	8		
11	Оповещатель светозвуковой, уровень звукового давления, дБ 105, Ток потребления светового оповещателя 25 мА, звукового оповещателя 50	Маяк - 12КП	248-304-0213		шт.	1		
12	Акустический модуль (настенное исполнение), номинальная выходная звуковая мощность 3 Вт	ОПР-С103.1	248-202-0212		шт.	20		
	Системный блок HP Pro Tower 400 G9 260W, Intel Core i5-12500/ 4GB (1x4GB) DDR4 3200 UDIMM NECC Memory / 256GB 2280 / Windows 11 Pro 64 / ПО "Орион ПРО" исп.127 комплект/ Акустическая система Logitech Z150	HP Pro Tower 400 G9	521-101-0401-0029		шт.	1		
	Мышь Defender Killem All GM-480L, Black, Wired, Gaming, Optical, 3200dpi, Backlight, USB	Defender Killem All GM-480L	521-101-0401-0017		шт.	1		
	Клавиатура Defender Annhilator GK-013, Black-Grey, Wired,Gaming, Multimedia, RGB-backlight, USB	Defender Annhilator GK-013	521-101-0401-0010		шт.	1		
	Монитор UNIVIEW с диагональю 55"	MW3255-F-V	248-404-0209		шт.	1		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахметов			02.24
Проверил					
Разработал		Лёгкий			02.24

2023-227-ПС1.СО

Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Западная трибуна

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "КазахЭнергоПром"
Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельная продукция							
	Кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности	"КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8"	243-305-0402		м	740		
	Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения, симметричный, парной скрутки	"КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75"	243-305-0303		м	170		
	Кабель симметричный, для промышленного интерфейса RS-485, огнестойкий, групповой прокладки, экранированный	"КОПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,67"	541-801-5401-0001		м	10		
	Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ	"ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5"	243-106-0501		м	10		
	Изделия и материалы							
	Аккумуляторная батарея 12В, 17 А/ч	АБ 1217К	248-306-0382		шт.	6		
	Устройство подключения нагрузки	УНП	248-306-0838		шт.	9		
	Пластиковый кабель-канал	25х16	243-907-0105		м	600		
	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая	ф 32	241-207-0204		м	12		Для меж.этажных переходов
	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая	ф 16 мм	241-207-0201		м	2		Для защиты кабеля при переходы через стены
	Коробка соединительная	УК-2П	248-306-0101		шт.	20		
	Дюбель универсальный с шурупами	6х50	217-105-0102		кг.	4		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Монтажные работы			
1	Монтаж пульта контроля и управления	шт.	1	С2000-М
2	Монтаж контроллера двухпроводной линии связи	шт.	1	С2000-КДЛ
3	Монтаж контрольно-пускового блока	шт.	1	С2000 - КПБ
4	Монтаж блока индикации	шт.	2	С2000-БКИ
5	Монтаж прибора речевого оповещения	шт.	2	Рупор-300
6	Монтаж резервированного источника питания	шт.	2	РИП12 (исп.50)
7	Монтаж устройства оконечного передачи извещений, по каналу GSM	шт.	1	С2000-PGE
8	Монтаж дымовых пожарный извещетелей	шт.	91	ДИП-34А
9	Монтаж ручных пожарный извещетелей	шт.	6	ИПР 513-3АМ
10	Монтаж световых табло "Шыгу/Выход"	шт.	8	Янтарь С
11	Монтаж оповещателя светозвукового	шт.	1	Маяк-12КП
12	Монтаж акустического модуля 3Вт	шт.	20	ОПР-С103.1
13	Монтаж соединительных коробок	шт.	20	УК-2П
14	Монтаж пластикового кабель-канала	м	600	25х16
15	Монтаж кабеля с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности в к/к	м	740	КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8
16	Монтаж кабеля парной скрутки в к/к	м	10	КОПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,67
17	Монтаж кабеля силового медного с оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести в к/к	м	170	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75
18	Монтаж кабеля силового медного с оболочкой из ПВХ в штрабе, под штукатуркой	м	10	ВВГнг - 3х1,5
19	Пробивка отверстий в стенах ⌀ 10 мм	шт.	46	
20	Проверка схем сигнализации	схема	5	
21	Программирование приборов ПС (присвоение адреса)	шт.	8	
22	Программирование пожарных извещателей ПС (присвоение адреса)	шт.	95	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Ахметов			02.24
Проверил					
Разработал		Лёгкий			02.24

2023-227-ПС1.ВР

Реконструкция стадиона «Мунайшы», расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Западная трибуна

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "КазахЭнергоПром"
Гос. лицензия №13019085 от 03.01.2018г.

Формат А3