Қазахстан Республикасы
"KSP" ЖШС
(2020 жылғы 07 ақпан №20002347)

Республика Казахстан
ТОО "KSP"
(Лиц №20002347 от 07 февраль 2020г.)

KSP

Заказ: 09-2024
Заказчик: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Средняя школа № 55" акимата города Астаны

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ "средней школы №55" акимата города Астаны. По адресу г.Астана, район Байқоңыр, Жаһанша Досмұхамедұлы, 2"

Пожарная сигнализация (ПС)

Альбом 3

г. Шымкент 2024

Қазахстан Республикасы
"KSP" ЖШС
(2020 жылғы 07 ақпан №20002347)

Республика Казахстан
ТОО KSP"
(Лиц №20002347 от 07 февраль 2020г.)

KSP

Заказ: 09-2024
Заказчик: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Средняя школа № 55" акимата города Астаны

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ "средней школы №55" акимата города Астаны. По адресу г.Астана, район Байқоңыр, Жаһанша Досмұхамедұлы, 2"

Пожарная сигнализация (ПС)

Альбом 3

Директор ТОО "KSP" Зулеев Б.А.

Главный инженер проекта ТОО "KSP" Зулеев С.С.

г. Шымкент 2024

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация

Разработка проектной документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями:

– СН РК 3.02-10-2011 "Дошкольные объекты образования";
– СП РК 3.02-110-2012 "Дошкольные объекты образования";
– СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
– СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
– СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
– СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
– СП РК 2.02-104-2014 "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".
– СН РК 2.02-101-2014. "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проект разработан с использованием программного комплекса "Ханжокад BIM ОПС 21" на основе BIM-моделирования.

Проектом предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре – 3-го типа (С03). Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от АРК, контроллеров двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" по линии интерфейса RS-485, на РУП пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", установленный в коридоре здания.

На приборе блок индикации и управления С2000-БКИ выводятся сигналы:
– о срабатывании извещателей пожарных (ИП);
– о неисправности шлейфов пожарной сигнализации, цепей оповещения, приборов приемно-контрольных.

Марки и способы прокладки кабелей автоматической системы пожарно-охранной сигнализации и системы оповещения указаны в структурной схеме листа ПС-21 и на планах расположения оборудования и прокладки сетей автоматической пожарной сигнализации. Общее количество и марки кабелей указаны в спецификации с учётом запаса 6%. В спецификации также учтен запас пожарных извещателей (10%).

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 здание подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации. Все помещения здания оснащаются приборами АЭПС, кроме помещений с мокрыми процессами.

АЭПС обеспечивает:
– формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
– формирование сигналов на запуск системы оповещения;
– контроль состояния исправности пожарных извещателей, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
– ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

При срабатывании одного ИП дымового или ручного, осуществляется автоматическое включение оповещения о пожаре на всех этажах только в служебных помещениях.

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия – не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4 м, между извещателями 8,5 м, до электроприборов-источников не менее 0,5 м; ИП ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ТОО "Сапелит-А", 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:
– пульт контроля и управления «С2000М»;
– контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ»;
– источник питания резервированный «РИП-12» исп.01;
– извещатели пожарные ручные адресные электроконтактные «ИПР 513-3АМ»;
– дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели «ДИП-34А-03»;

Согласно Таблице 9 п.15.5.1 СП РК 2.02-104-2014, в здании учебного блока необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа. Согласно данному нормативному документу, СОУЭ должна решать следующие задачи:
– оповещение персонала и посетителей о пожаре;
– управление эвакуацией с использованием речевых оповещателей;
– передача заранее записанных речевых сообщений;
– передача спецсигналов;
– управление эвакуационными световыми указателями.
– Система светового и речевого оповещения состоит из:
– приборы речевого оповещения «Рупор исп.02»;
– оповещатели адресные охранно-пожарные световые (табло «Выход», «Направления движения») «С2000-ОСТ»;
– оповещатели пожарные речевые настенные «ОПР-С103.1»;

Речевые оповещатели устанавливаются на высоте 2,5м от уровня пола.

Линии системы речевого оповещения выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

Выполнен проверочный расчет сечения линии оповещения, в результате которого установлено, что потери напряжения на наиболее загруженной линии речевого оповещения не превысят 0,1%. Данное значение потерь является допустимым.

Световые оповещатели «Выход» установлены над эвакуационными выходами с этажей здания и непосредственно наружу. Подключение адресных оповещателей «С2000-ОСТ» осуществляется к линии ДПЛС пожарной сигнализации.

Шлейфы ДПЛС АЭПС выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

Линии системы речевого оповещения выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

Линии интерфейса RS-485 выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

Линии питания 24В выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки – огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции, включающей металлические гильзы, огнезащитного состава и ниппелей для герметизации.).

При параллельной открытой прокладке расстояние между кабелями сигнализации и силовыми кабелями должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки на расстоянии менее 0.5 м от силовых кабелей они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0.25м от кабелей сигнализации без защиты от наводок до контрольных кабелей.

В здании электроприемники относятся к II категории надежности электроснабжения. Приборы пожарной сигнализации, пульт управления подключены к источнику питания 12В «РИП-12 исп.01». Автоматическое переключение электроснабжения с рабочих вводов на резервное питание, от аккумуляторных батарей при исчезновении напряжения на рабочих вводах осуществляется автоматически резервированным источником питания «РИП-12 исп.01».

Модуль речевого оповещения «Рупор исп.02» питается от внутренних аккумуляторных батарей 12А/ч, обеспечивающих его работу в соответствии с паспортными данными в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «Оповещение» при длительности сообщения 7 секунд и паузе между сообщениями 10 секунд не менее 5 часов.

Таким образом все оборудование системы противопожарной защиты защищено с помощью аккумуляторных батарей на время до приезда выездной бригады электростей.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АЭПС, СОУЭ, ДУ должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями СН 102-76 – "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках". Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4,0 Ом. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

К обслуживанию автоматических установок пожарной сигнализации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, обслуживающие установки пожарной сигнализации, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ 2015г.

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед.изм	Кол-во
Пульт контроля и управления охранно-пожарный	шт	1
Блок индикации с клавиатурой	шт	1
Контроллер двухпроводной линии	шт	5
Прибор речевого оповещения	шт	4
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый в комплекте с базой	шт	412
Извещатель пожарный ручной адресный	шт	26
Оповещатель пожарный речевой	шт	69
Оповещатель световой поблочный адресный "Выход"	шт	23
Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	м.	4879
Кабель-канал с двойным замком, RAL 9003	м.	4225

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности объектов.	
	Обозначения условные графических элементов	
	технических средств охраны систем контроля и	
	управления доступом, систем охранного телевидения	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
09-24-ПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
09-24-ПС.КЖ	Кабельный журнал	25 листов

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
ВТН	ДИП-34ПА Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
ВТК	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
КДЛ С-2000-КДЛ	С2000-КДЛ Вер. 2.00. Контроллер двухпроводной линии связи
С2000М С2000М	С2000М Пульт контроля и управления охранно-пожарный
С2000-БКИ С2000-БКИ	С2000-БКИ. Блок индикации с клавиатурой
Рупор-1 Рупор-02.02	Прибор речевого оповещения
BIAD	Оповещатель пожарный речевой ОПР-С103.1
BIAL ВЫХОД	Световой указатель с низким токопотреблением С2000-ОСТ
РИП	РИП-12 исп.01. Резервированный источник питания
	Трасса: Межэтажный переход
	Трасса: Межэтажный переход
	Трасса: Межэтажный переход
С2000-PGE С2000-PGE	Устройство оконечное объектовое системы передачи извещений С2000-PGE

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема пожарной сигнализации (начало)	
3	Структурная схема пожарной сигнализации (продолжение)	
4	Структурная схема пожарной сигнализации (продолжение)	
5	Структурная схема пожарной сигнализации (окончание)	
6	План расположения оборудования и прокладки сети пожарной сигнализации на отм -2.900	
7	План расположения оборудования и прокладки сети пожарной сигнализации на отм ±0.000	
8	План расположения оборудования и прокладки сети пожарной сигнализации на отм +3.400	
9	План расположения оборудования и прокладки сети пожарной сигнализации на отм +6.800	
10	План расположения оборудования и прокладки сети пожарной сигнализации на отм +10.200	
11	План расположения оборудования и прокладки сети оповещения на отм ±0.000	
12	План расположения оборудования и прокладки сети оповещения на отм +3.400	
13	План расположения оборудования и прокладки сети оповещения на отм +6.800	
14	План расположения оборудования и прокладки сети оповещения на отм +10.200	
15	Принципиальные схемы подключения приборов пожарной сигнализации	
16	Принципиальные схемы подключения приборов пожарной сигнализации	

Согласовано
зам.АС Ергешов А.
зам.ОВ Черепанова

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

Рабочий проект "Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2" разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и технического характера.

Главный архитектор проекта: _____ Тунетов Ч.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тунетов Ч.			
Исполнил		Сисадуков А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А4х5

1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Структурная схема пожарной сигнализации (начало)

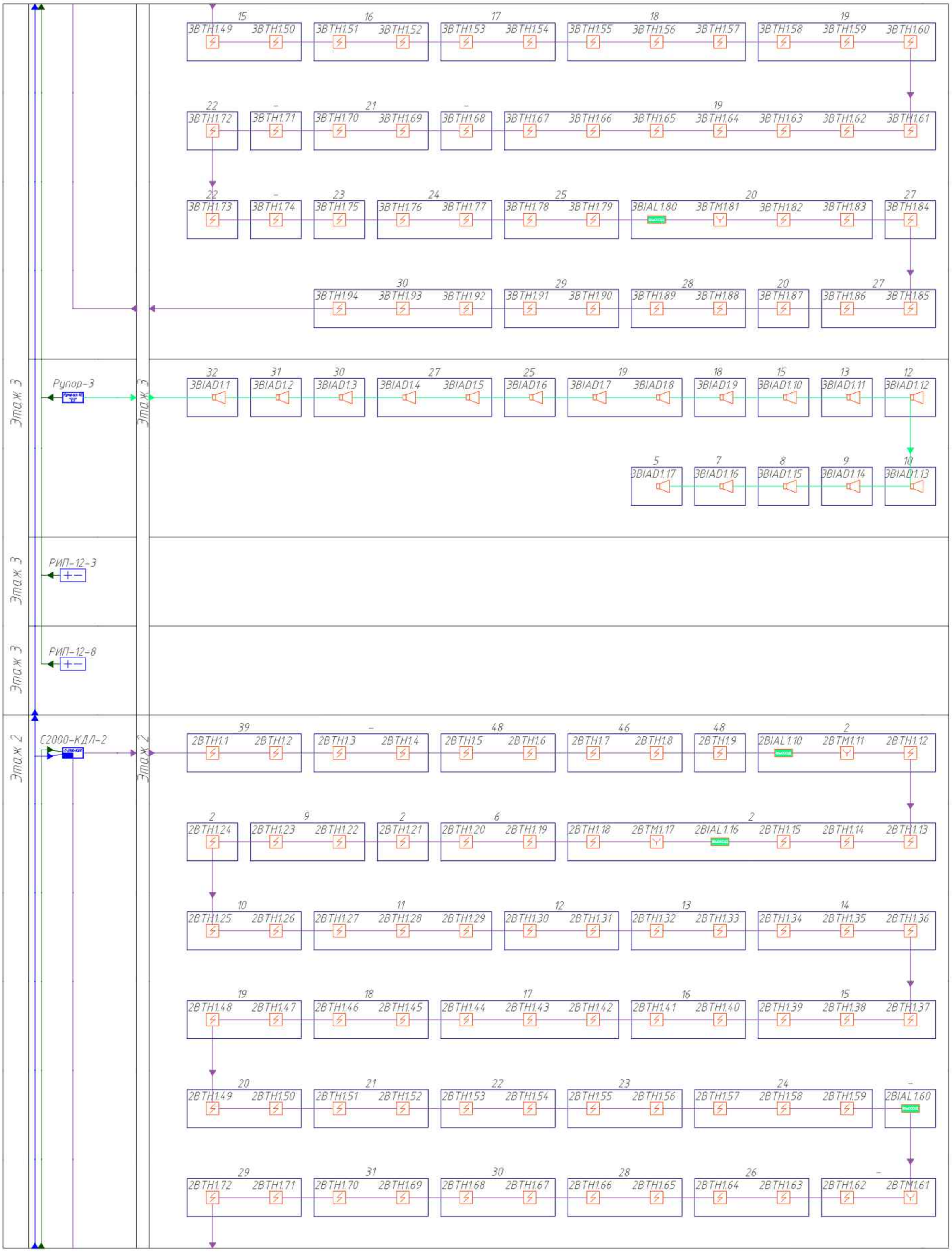
ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А2

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа

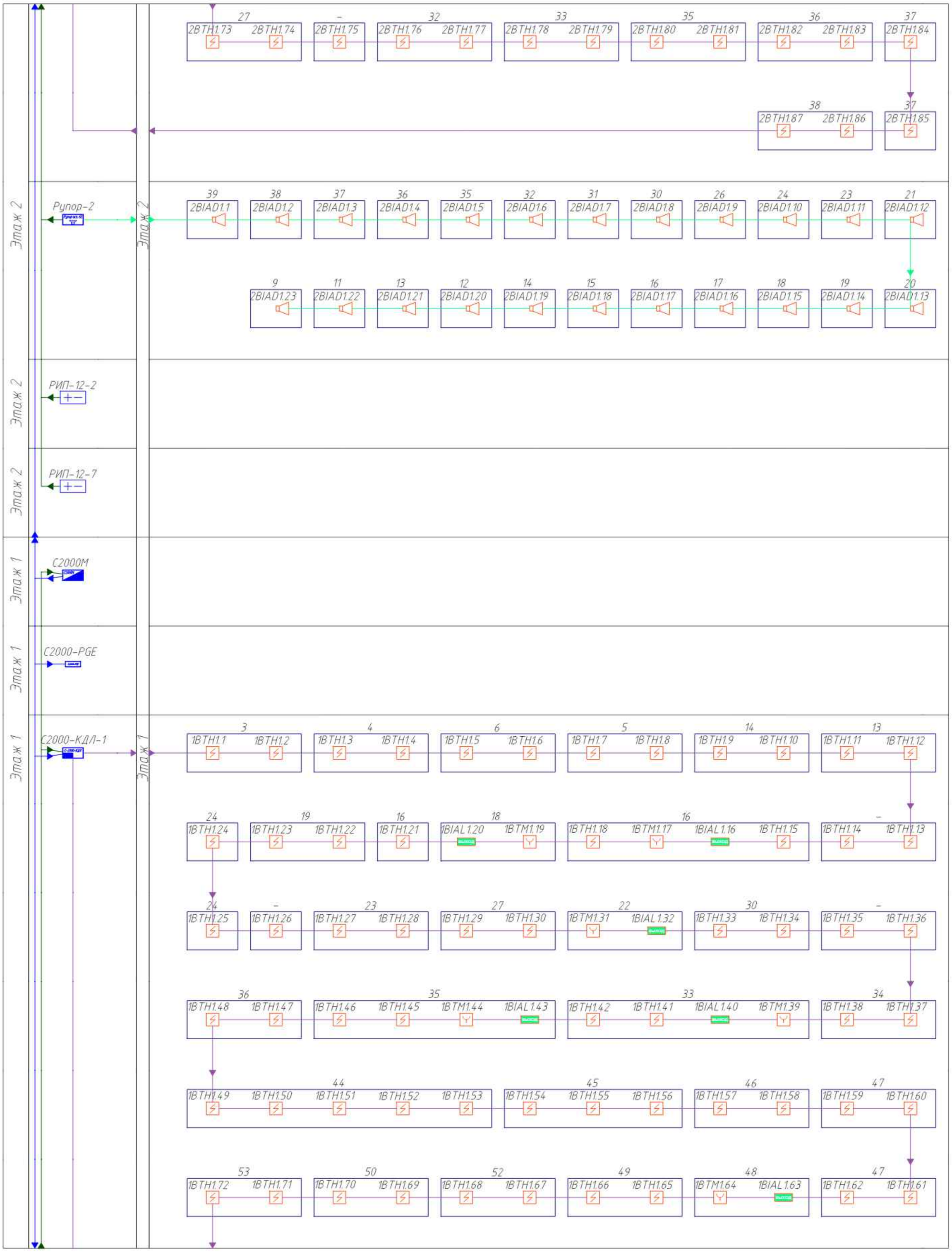
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Структурная схема пожарной сигнализации (продолжение)

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А2

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Структурная схема пожарной сигнализации (продолжение)

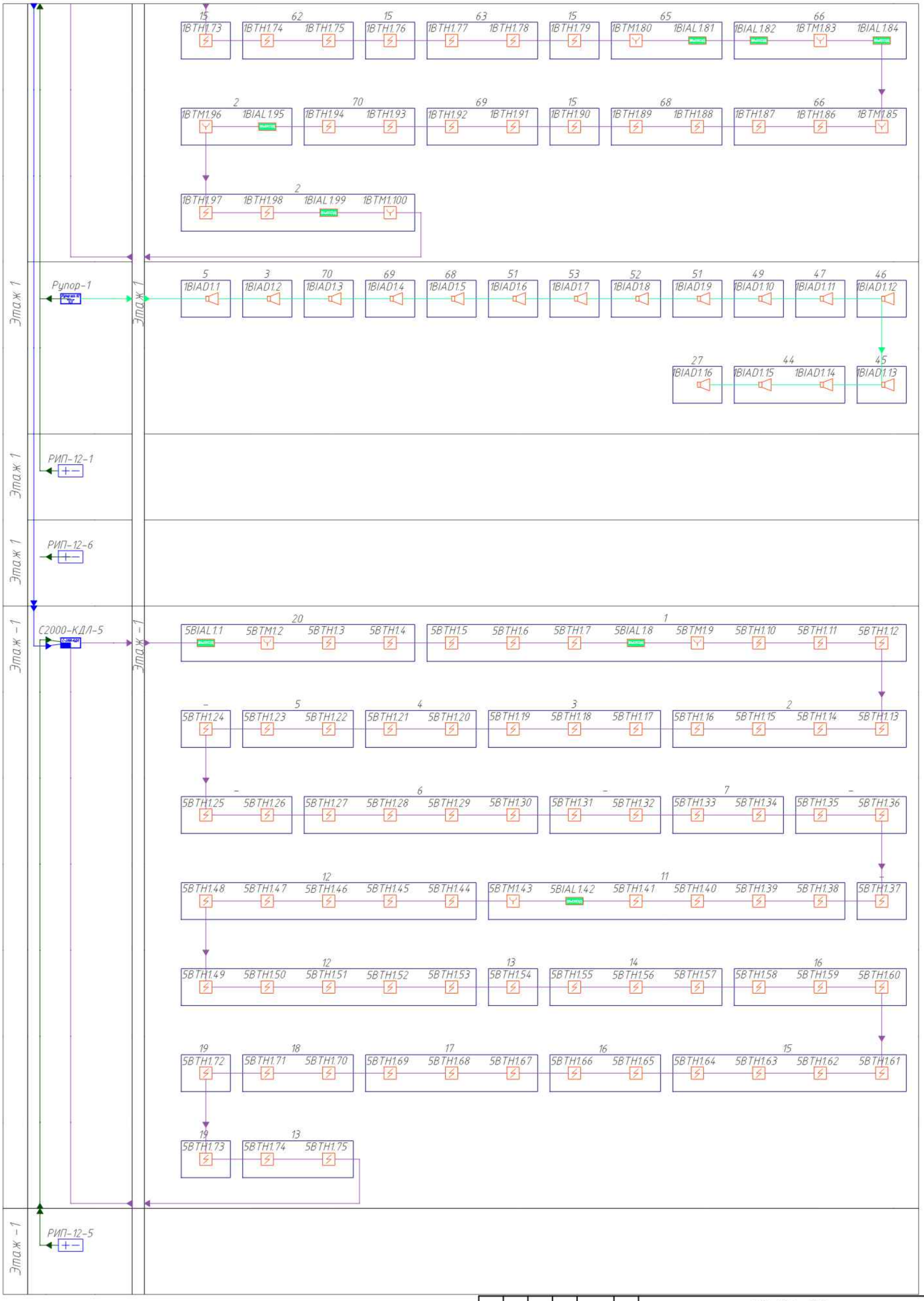
ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

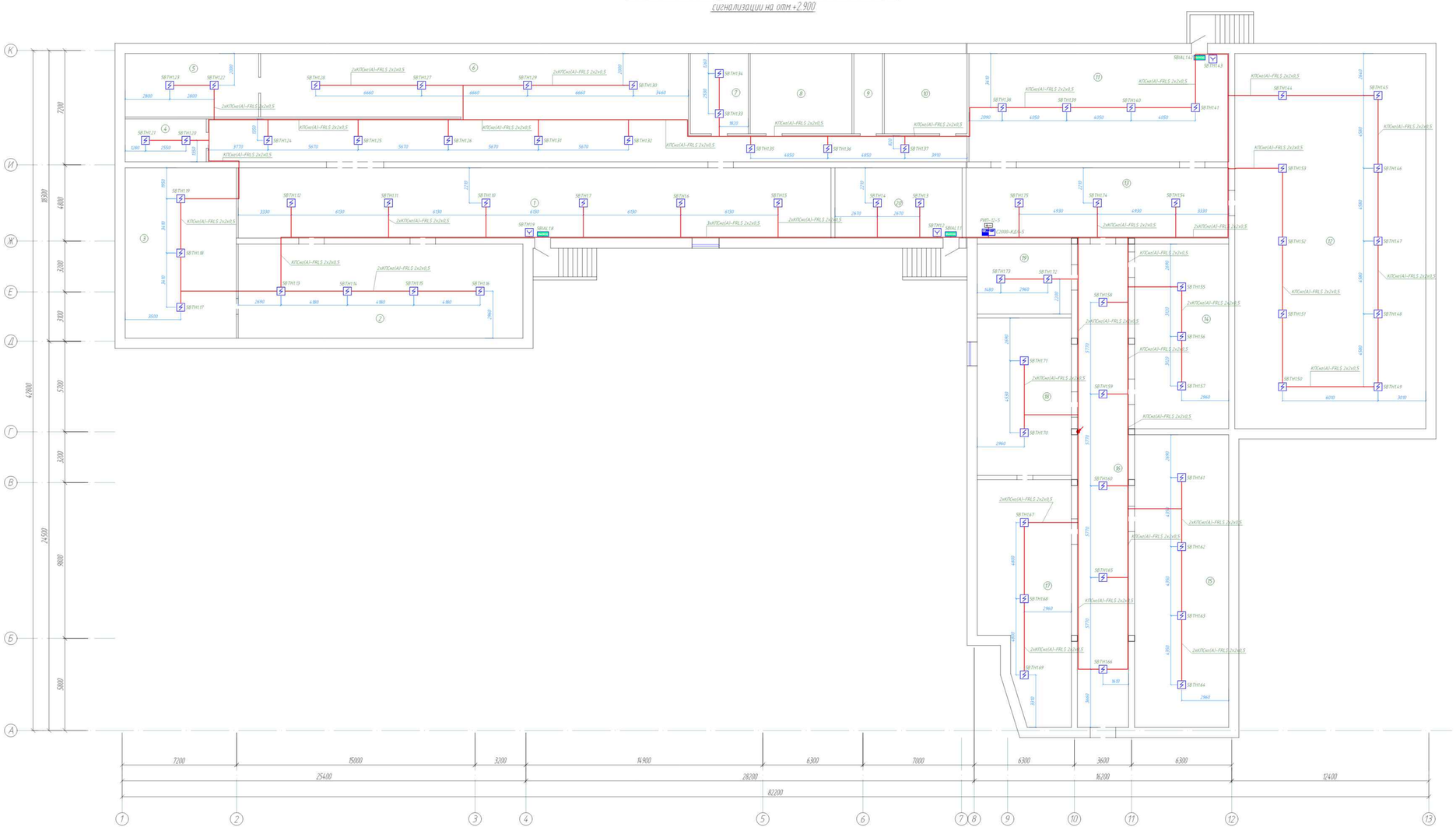
Структурная схема пожарной сигнализации (окончание)

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А2

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм +2,900



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Коридор	164,8	
2	Помещение	106,03	
3	Помещение	74,9	
4	Помещение	13,77	
5	Помещение	33,6	
6	Коридор	219,85	
7	Теплоотделение	18,43	
8	Вентиляторная	32,32	
9	Вентиляторная	9,09	
10	Вентиляторная	26,26	
11	Помещение	111,44	
12	Помещение	283,9	
13	Коридор	73,02	
14	Помещение	68,8	
15	Помещение	109,05	
16	Коридор	92,95	
17	Помещение	78,33	
18	Помещение	58,66	
19	Помещение	26,09	
20	Библиотека	35,36	
	ИТОГО	1641,65	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулиев С.С.			
Проверил		Гиматов У.			
Исполнил		Гиматулин А.			
Н.контр.		Алиев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм +2,900

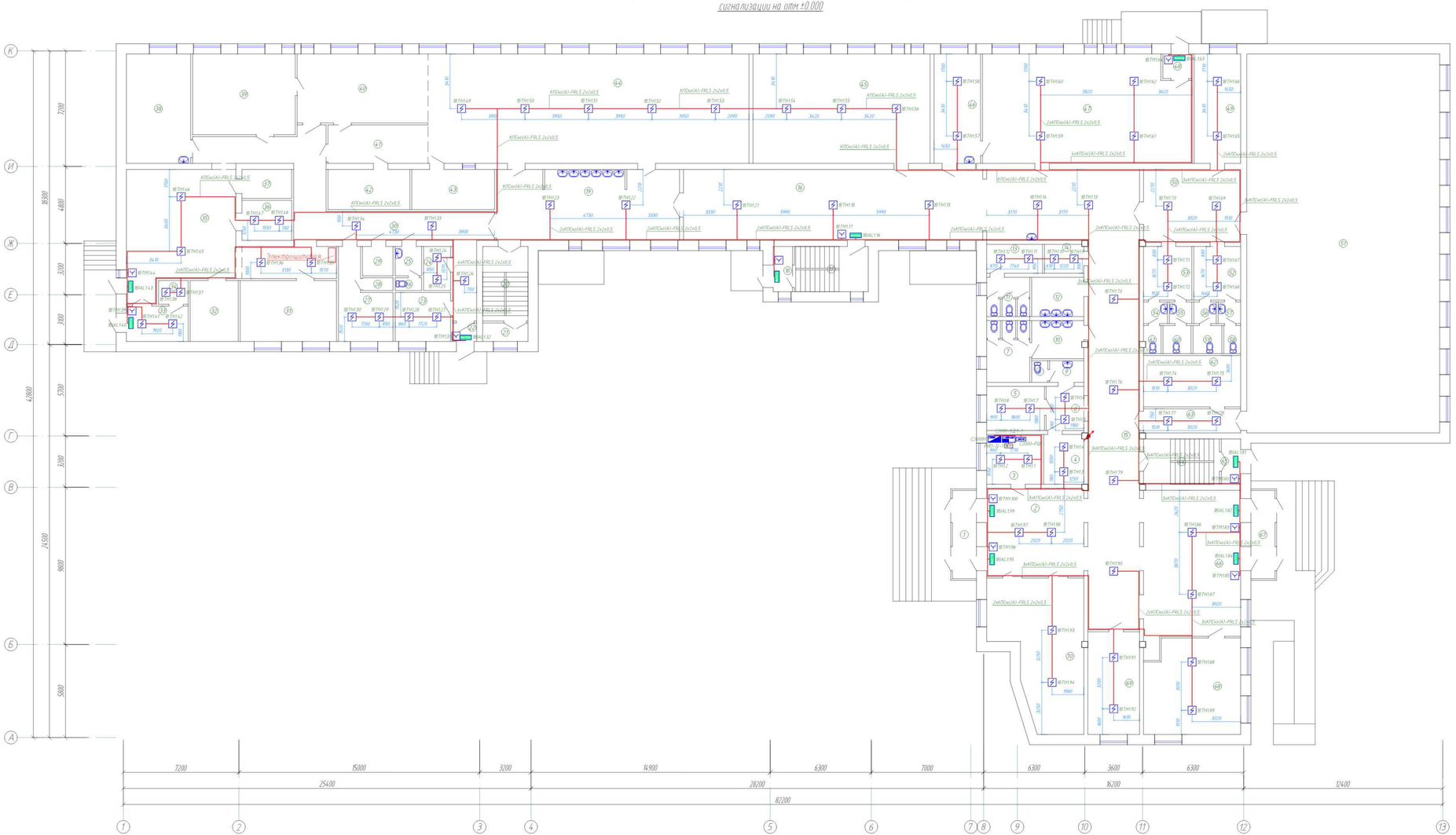
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г.

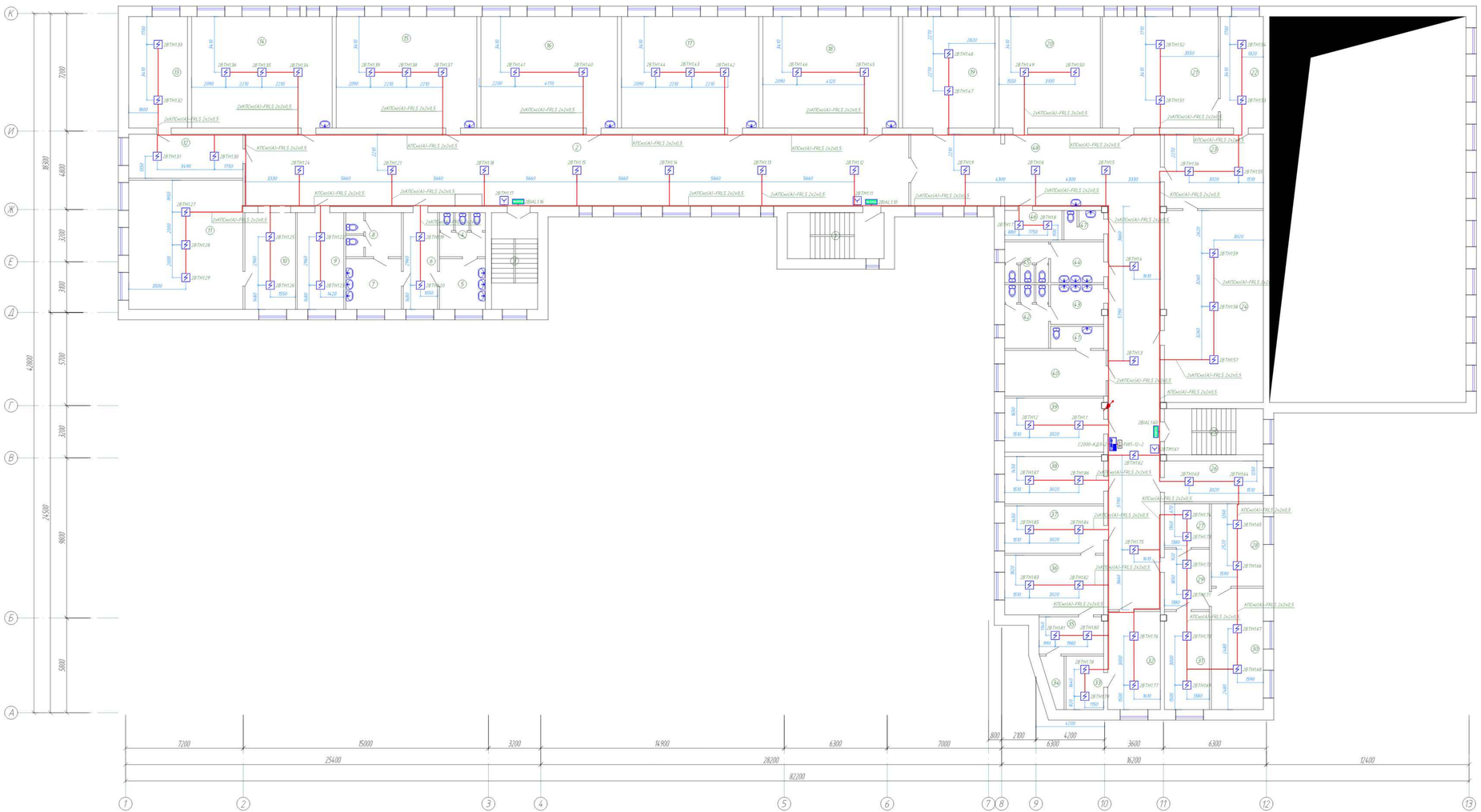
Формат А2х3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм ±0.000


Электрощитовая
КПСнг(А)-FRLS 2х2х0.5
КПСнг(А)-FRLS 2х2х0.5
КПСнг(А)-FRLS 2х2х0.5

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм +3.400



Экспликация помещений

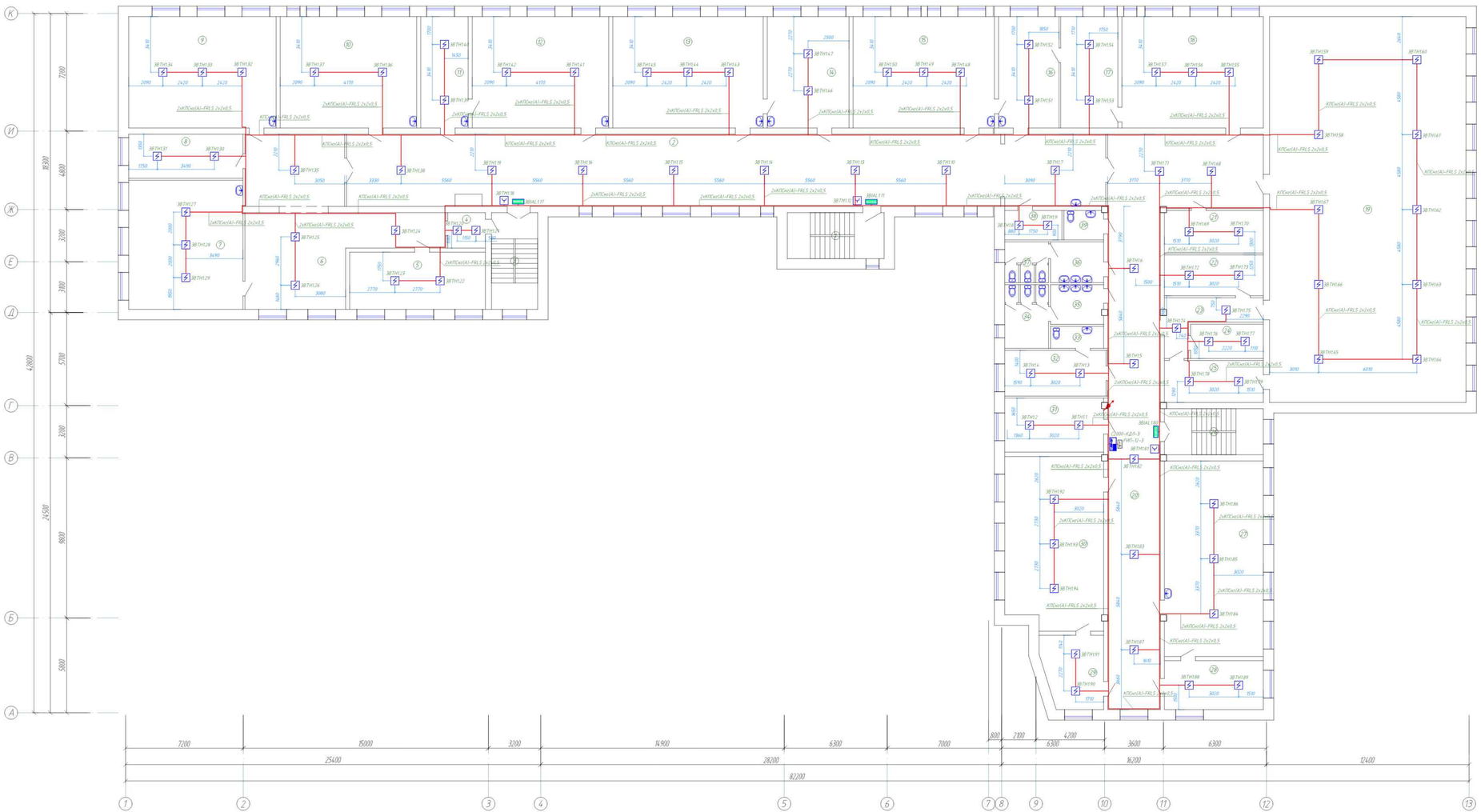
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестница	16,69	
2	Коридор	178,3	
3	Лестница	16,69	
4	Санузел	7,56	
5	Санузел	8,68	
6	Коридор	12,43	
7	Санузел	10,54	
8	Санузел	9,18	
9	Кабинет	16,87	
10	Коридор	18,35	
11	Кабинет начальных классов	55,22	
12	Учительская	18,87	
13	Учительская	24,55	
14	Кабинет начальных классов	58,65	
15	Кабинет начальных классов	58,65	
16	Кабинет начальных классов	56,95	
17	Кабинет начальных классов	57,3	
18	Кабинет начальных классов	56,6	
19	Кабинет начальных классов	38,53	
20	Кабинет логопедов	42,28	
21	Читальный зал	48,42	
22	Читальный зал	17,9	
23	Библиотека	27,51	
24	Библиотека	71,02	
25	Лестница	17,06	
26	Кабинет применение инклюзии	15,12	
27	Помещение	7,37	
28	Процедурная	16,06	
29	Коридор	10,17	
30	Кабинет врача	23,36	
31	Бухгалтерия	16,45	
32	Кабинет АХЧ	19,32	
33	Помещение	7,5	
34	Санузел	3,23	
35	Кабинет	8,97	
36	Кабинет директор	22,08	
37	Приемный	17,5	
38	Кабинет заместитель директора по учебной работе	17,5	
39	Кабинет социального педагога	19,97	
40	Душевая	16,94	
41	Помещение КЗИ	4,38	
42	Санузел	10,45	
43	Санузел	7,9	
44	Санузел	8,12	
45	Санузел	6,7	
46	Комната ЛГК	6,3	
47	Санузел	4,24	
48	Коридор	17,55	
	ИТОГО	946,55	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	09-24-ПС					
						"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Доспулатедулы, зд.2"					
Гип		Зулиев С.С.				Школа	Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Гиматов У.					РП	8			
Исполнил		Гиматулин А.				План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм +3.400	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г.				
Н.контр.		Алиев А.									

Формат A2x3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм.+6.800



Экспликация помещений

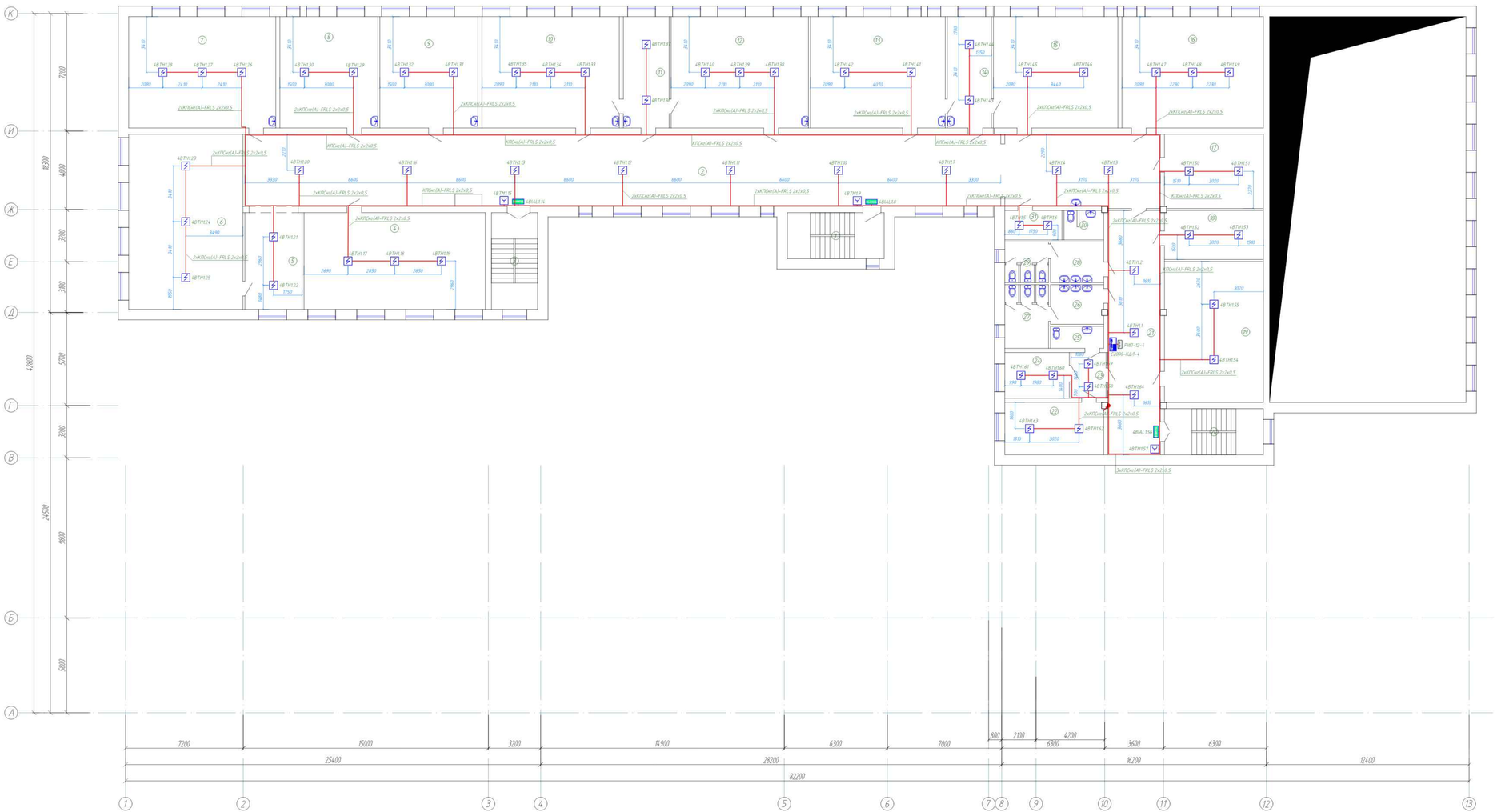
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестница	16,69	
2	Коридор	203,77	
3	Лестница	16,69	
4	Коридор	4,99	
5	Кабинет самосознание	29,05	
6	Коридор	77,87	
7	Кабинет МВД	55,52	
8	Кабинет русского языка	81,87	
9	Кабинет русского языка	61,51	
10	Кабинет математики	56,95	
11	Лаборатория	19,78	
12	Кабинет математики	56,95	
13	Кабинет физики	62,7	
14	Лаборатория	34,1	
15	Кабинет химии	59,0	
16	Лаборатория	25,23	
17	Лаборатория	23,87	
18	Кабинет биологии	59,0	
19	Актовый зал	283,91	
20	Коридор	142,82	
21	Раздевалка	15,73	
22	Помещение для декорации	15,13	
23	Коридор	12,3	
24	Противопожарный зал	9,3	
25	Артистическая	15,5	
26	Лестница	17,06	
27	Кабинет информатики	72,37	
28	Лаборатория	18,15	
29	Лаборатория	18,18	
30	Кабинет информатики	62,49	
31	Кабинет заместитель директора по ВВР	19,97	
32	Подполнение школьников	16,94	
33	Санузел	4,38	
34	Санузел	10,45	
35	Санузел	7,89	
36	Санузел	8,12	
37	Санузел	6,7	
38	Комната ЛГЖ	6,3	
39	Помещение КЭМ	4,35	
	ИТОГО	1647,48	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	09-24-ПС			
						"Капитальный ремонт школа N55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"			
ГИП		Зулиев С.С.				Школа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гиметов У.					РП.	9	
Исполнил		Гиматдин А.				План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм.+6.800	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г.		
Н.контр.		Алиев А.							

Формат А2х3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм.+10,200



Экспликация помещений

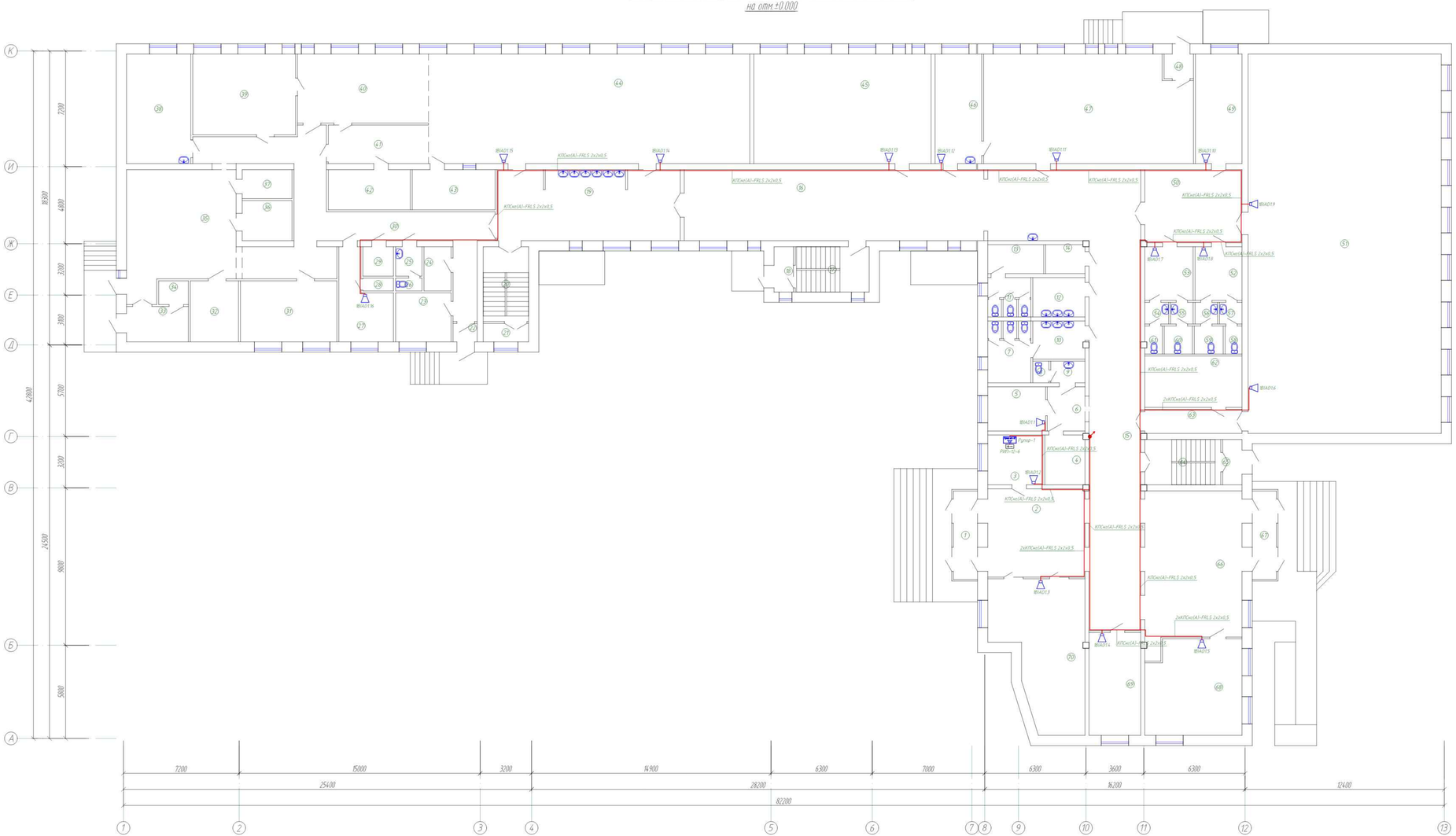
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестница	16,69	
2	Коридор	246,4	
3	Лестница	16,69	
4	Кабинет русского языка	65,65	
5	Коридор	20,72	
6	Кабинет художественной литературы	74,9	
7	Кабинет Музыка	67,38	
8	Кабинет английского языка	40,92	
9	Кабинет английского языка	40,92	
10	Кабинет естествознания	57,3	
11	Лаборатория	19,1	
12	Кабинет истории	57,3	
13	Кабинет казахского литературы	56,26	
14	Лаборатория	18,4	
15	Кабинет казахского языка	57,97	
16	Кабинет казахского литературы	58,99	
17	Архив	27,5	
18	Лаборатория	18,1	
19	Кабинет	52,16	
20	Лестница	17,06	
21	Коридор	48,14	
22	Кабинет труда	19,36	
23	Коридор	5,6	
24	Кабинет английского языка	17,06	
25	Санузел	4,4	
26	Санузел	7,85	
27	Санузел	10,45	
28	Санузел	8,12	
29	Санузел	6,7	
30	Санузел	4,24	
31	Склад для хранения лабораторных веществ	6,3	
	ИТОГО	1150,63	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	09-24-ПС	
ГИП	Зулиев С.С.					"Капитальный ремонт школа N55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"	
Проверил	Гиматов У.					Школа	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Исполнил	Гиматулин А.					План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей пожарной сигнализации на отм.+10,200	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г
Н.контр.	Алиев А.						

Формат А2х3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм.±0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	8,25	
2	Коридор	33,26	
3	Кабинет	10,63	
4	Электрощитовая	7,7	
5	Кабинет	9,9	
6	Коридор	64,6	
7	Санузел	10,3	
8	Санузел	1,35	
9	Санузел	2,87	
10	Санузел	7,68	
11	Санузел	6,56	
12	Санузел	7,96	
13	Комната ЛГЖ	6,26	
14	Помещение КЗМ	4,39	
15	Коридор	121,06	
16	Коридор	82,4	
17	Лестница	16,69	
18	Тамбур	3,38	
19	Коридор	50,1	
20	Лестница	16,69	
21	Тамбур	3,24	
22	Тамбур	1,72	
23	Склад столовой	10,5	
24	Помещение дезкиевой	4,65	
25	Санузел	3,01	
26	Санузел	1,31	
27	Комната персонала	14,33	
28	Душ	1,52	
29	Помещение КЗМ	3,48	
30	Коридор	63,67	
31	Овощной цех	22,8	
32	Овощной цех	11,4	
33	Загрузочная	8,47	
34	Кладовая тары	2,74	
35	Склад заготовка овощи столовой	49,4	
36	Кладовая	1,75	
37	Овощной цех	5,58	
38	Мясо-рыбный цех	27,28	
39	Кондитерский цех	32,19	
40	Горячий цех	35,04	
41	Холодный цех	14,95	
42	Моечная	12,75	
43	Моечная	12,9	
44	Обеденный зал	198,4	
45	Мини спортзал	75,22	
46	Комната педагога	19,78	
47	Столовая	85,85	
48	Тамбур	2,8	
49	Гардеробная	19,8	
50	Холл	27,51	
51	Спорт зал	283,9	
52	Раздевалка	9,75	
53	Раздевалка	10,05	
54	Санузел	2,07	
55	Преддушевая	1,89	
56	Преддушевая	1,89	
57	Санузел	1,89	
58	Санузел	1,84	
59	Душ	3,15	
60	Душ	3,06	
61	Санузел	1,86	

Продолжение

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
62	Инвентарный	19,36	
63	Коридор	9,07	
64	Лестница	17,06	
65	Тамбур	3,38	
66	Коридор	56,5	
67	Тамбур	9,84	
68	Кабинет	32,77	
69	Кабинет	20,6	
70	Кабинет самопознания	44,97	
	ИТОГО	1729,91	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	09-24-ПС
Гип.	Зулпеев С.С.					"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"
Проверил	Гиметов У.					Школа
Исполнил	Гиматдинов А.					План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм.±0.000
Н.контр.	Алиев А.					

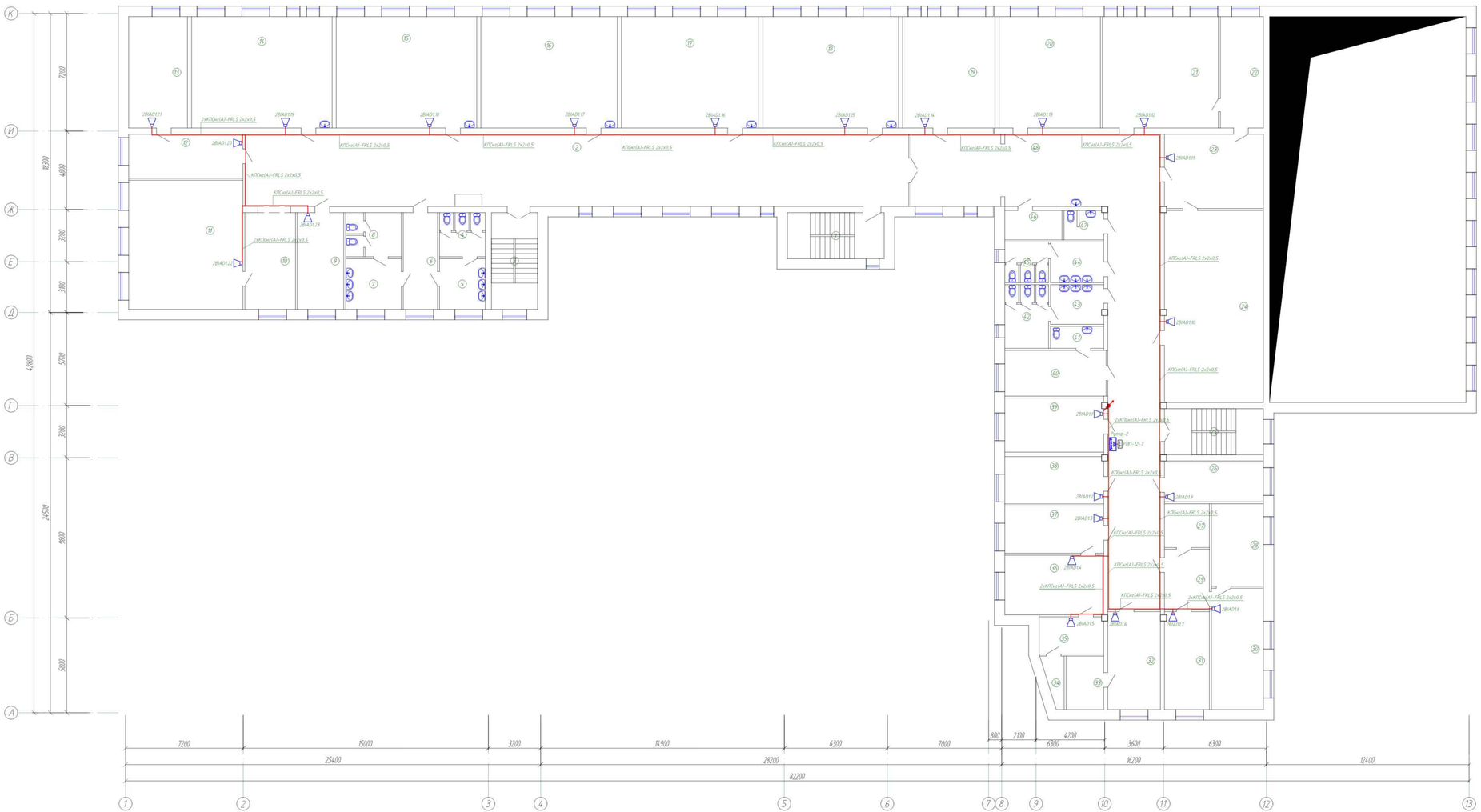
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А2х3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм +3.400



Экспликация помещений

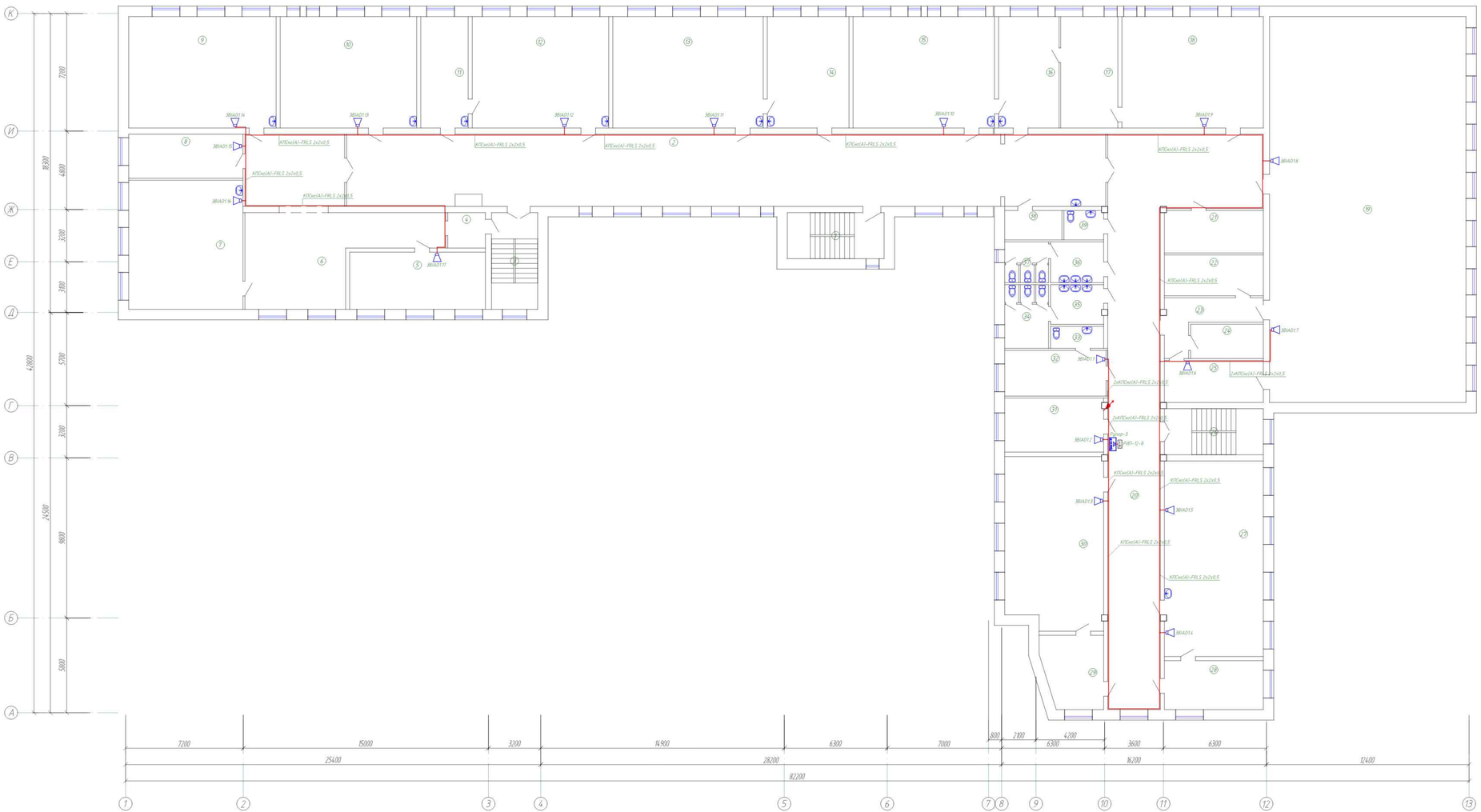
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестница	16,69	
2	Коридор	178,3	
3	Лестница	16,69	
4	Санузел	7,56	
5	Санузел	8,68	
6	Коридор	12,43	
7	Санузел	10,54	
8	Санузел	9,18	
9	Кабинет	16,87	
10	Коридор	18,35	
11	Кабинет начальных классов	55,22	
12	Учительская	18,87	
13	Учительская	24,55	
14	Кабинет начальных классов	58,65	
15	Кабинет начальных классов	58,65	
16	Кабинет начальных классов	56,95	
17	Кабинет начальных классов	57,3	
18	Кабинет начальных классов	56,6	
19	Кабинет начальных классов	38,53	
20	Кабинет домоводства	42,28	
21	Читальный зал	48,42	
22	Читальный зал	17,9	
23	Библиотека	27,51	
24	Библиотека	71,02	
25	Лестница	17,06	
26	Кабинет применение информации	15,12	
27	Помещение	7,37	
28	Преподавная	16,06	
29	Коридор	10,17	
30	Кабинет врача	23,36	
31	Бухгалтерия	16,45	
32	Кабинет АХЧ	19,32	
33	Помещение	7,5	
34	Санузел	3,23	
35	Кабинет	8,97	
36	Кабинет директор	22,08	
37	Приемный	17,5	
38	Кабинет заместитель директора по учебной работе	17,5	
39	Кабинет социального педагога	19,97	
40	Душевая	16,94	
41	Помещение КЗИ	4,38	
42	Санузел	10,45	
43	Санузел	7,9	
44	Санузел	8,12	
45	Санузел	6,7	
46	Комната ЛГК	6,3	
47	Санузел	4,24	
48	Коридор	121,55	
	ИТОГО	946,55	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	09-24-ПС			
ГИП		Зулиев С.С.				"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Доспулатмедулы, зд.2"			
Проверил		Гиматов У.				Школа	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Гиматулин А.					РП	12	
Н.контр.		Алиев А.				План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм +3.400	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г		

Формат A2x3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм.+6.800



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестница	16,69	
2	Коридор	203,77	
3	Лестница	16,69	
4	Коридор	4,99	
5	Кабинет самосознание	29,05	
6	Коридор	77,87	
7	Кабинет МВД	55,52	
8	Кабинет русского языка	18,87	
9	Кабинет русского языка	61,51	
10	Кабинет математики	56,95	
11	Лаборатория	19,78	
12	Кабинет математики	56,95	
13	Кабинет физики	62,7	
14	Лаборатория	34,1	
15	Кабинет химия	59,0	
16	Лаборатория	25,23	
17	Лаборатория	23,87	
18	Кабинет биологии	59,0	
19	Актовый зал	283,91	
20	Коридор	142,82	
21	Гардероб	15,73	
22	Помещение для декорации	15,13	
23	Коридор	12,3	
24	Примерочная акт зала	9,3	
25	Артистическая	15,5	
26	Лестница	17,06	
27	Кабинет информатики	72,37	
28	Лаборатория	18,15	
29	Лаборатория	18,18	
30	Кабинет информатики	62,49	
31	Кабинет заместитель директора по ВВР	19,97	
32	Подполнения школьников	16,94	
33	Санузел	4,38	
34	Санузел	10,45	
35	Санузел	7,89	
36	Санузел	8,12	
37	Санузел	6,7	
38	Комната ЛГЖ	6,3	
39	Помещение КЭМ	4,35	
	ИТОГО	1647,68	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулиев С.С.			
Проверил		Гиматдин У.			
Исполнил		Гиматдин А.			
Н.контр.		Алиев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Доспулатмедулы, зд.2"

Школа

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм.+6.800

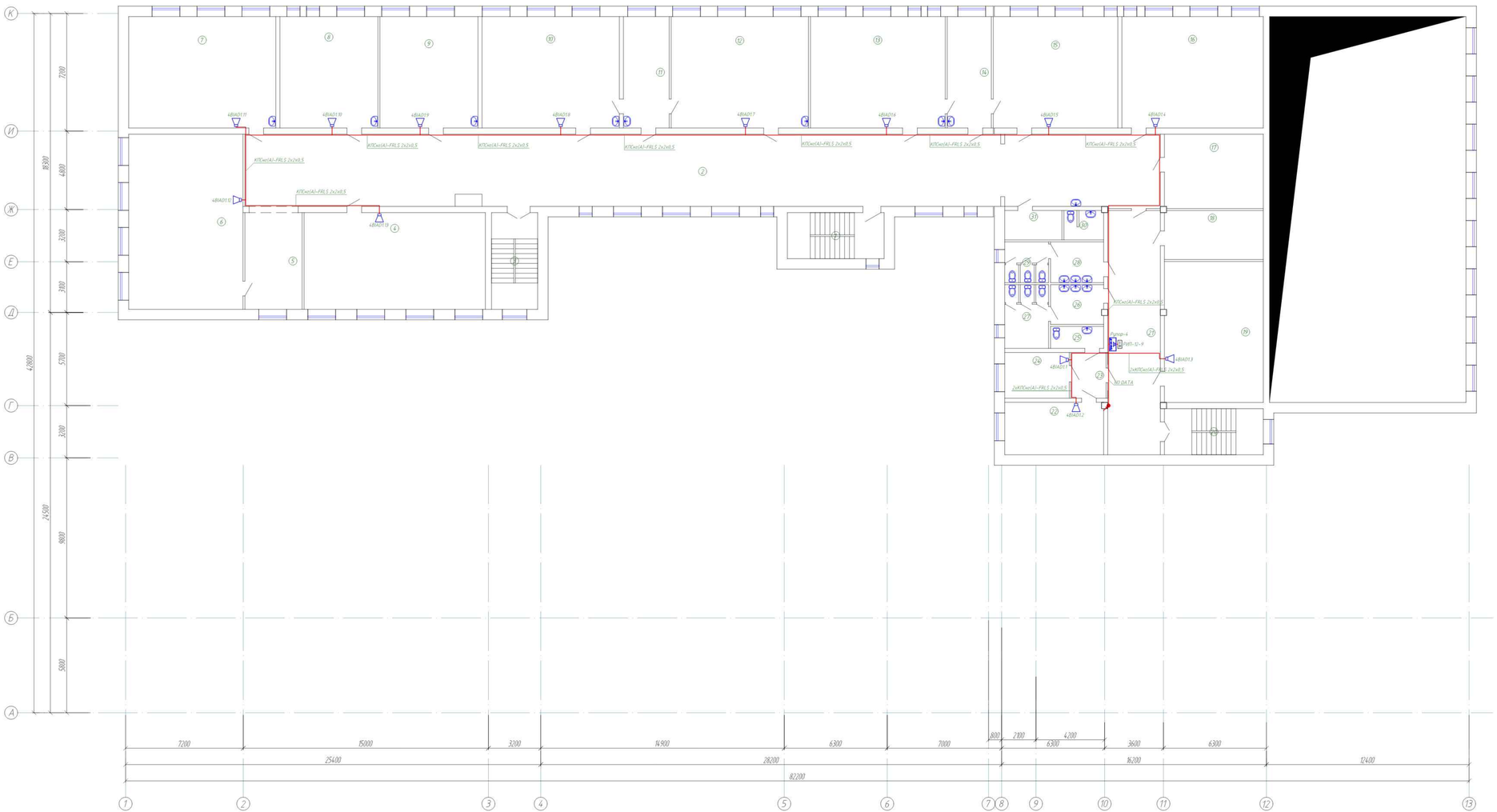
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А2х3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм.+10,200



Экспликация помещений

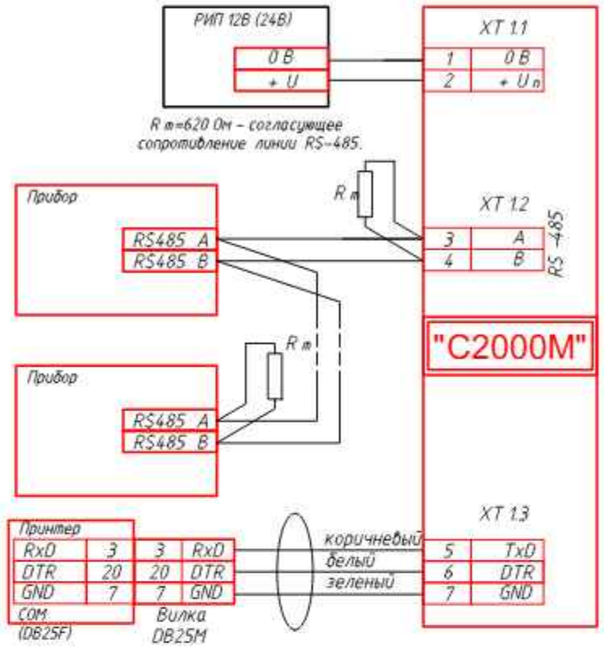
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лестница	16,69	
2	Коридор	246,4	
3	Лестница	16,69	
4	Кабинет русского языка	65,65	
5	Коридор	20,72	
6	Кабинет художественная литература	74,9	
7	Кабинет Музыка	67,38	
8	Кабинет английского языка	40,92	
9	Кабинет английского языка	40,92	
10	Кабинет естествознания	57,3	
11	Лаборатория	19,1	
12	Кабинет история	57,3	
13	Кабинет казахского литература	56,26	
14	Лаборатория	18,4	
15	Кабинет казахского языка	57,97	
16	Кабинет казахского литература	58,99	
17	Архив	27,5	
18	Лаборатория	18,1	
19	Кабинет	52,16	
20	Лестница	17,06	
21	Коридор	48,14	
22	Кабинет труда	19,36	
23	Коридор	5,6	
24	Кабинет английского языка	17,06	
25	Санузел	4,4	
26	Санузел	7,85	
27	Санузел	10,45	
28	Санузел	8,12	
29	Санузел	6,7	
30	Санузел	4,24	
31	Склад для хранения лабораторных веществ	6,3	
	ИТОГО	1150,63	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	09-24-ПС	
						"Капитальный ремонт школа N55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Доспулатмедулы, зд.2"	
ГИП		Зулиев С.С.				Школа	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Проверил		Гиматов У.				План расположения оборудования и прокладки кабельных сетей оповещения на отм.+10,200	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г
Исполнил		Гиматулин А.					
Н.контр.		Алиев А.					

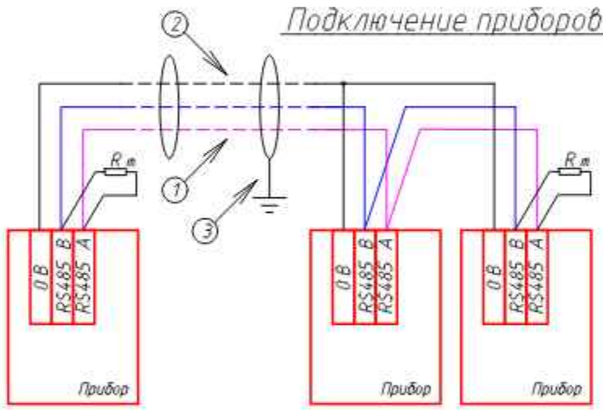
Формат A2x3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Подключение приборов к С2000М

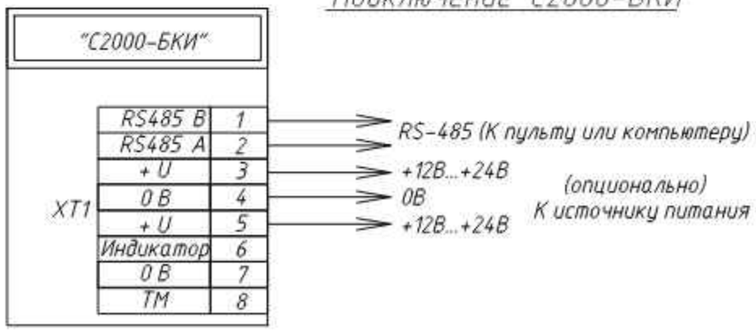


Подключение приборов в RS-485

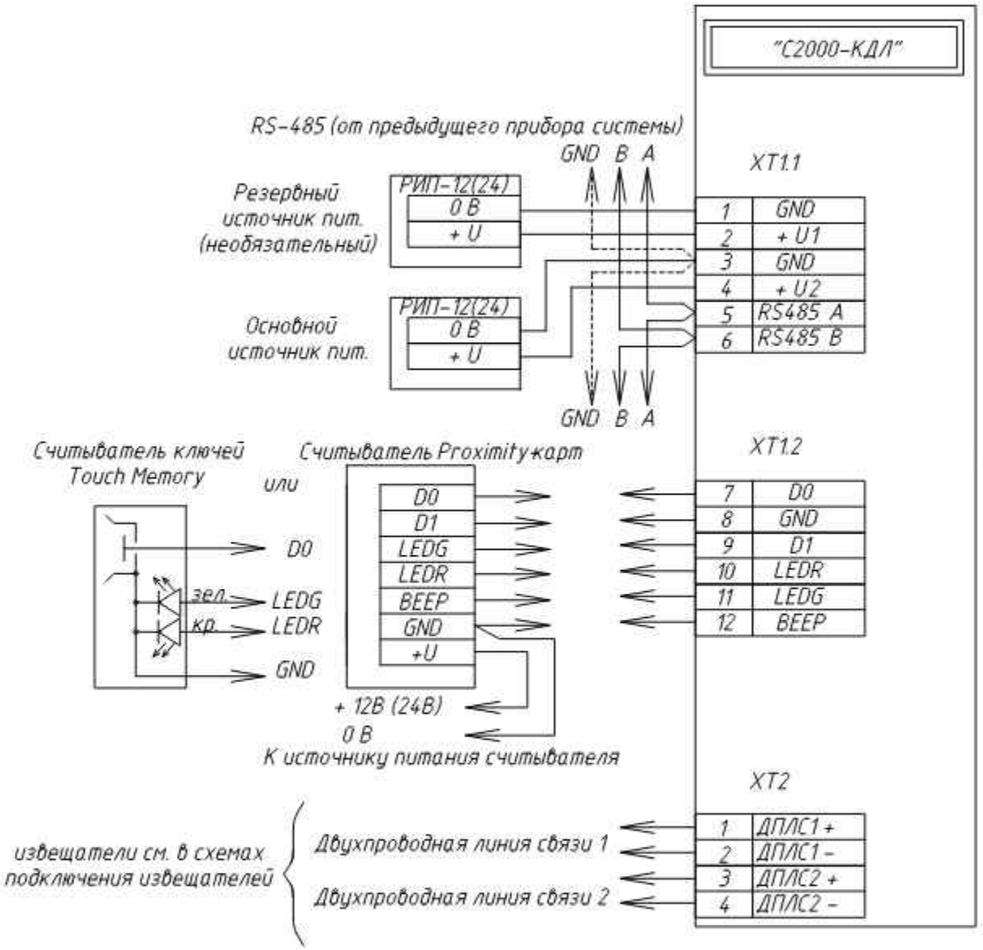


1 – сигнальная линия RS-485 (витая пара);
2 – провод выравнивания потенциалов;
3 – экран (если используется экранированный кабель).

Подключение С2000-БКИ



Подключение С2000-КДЛ



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

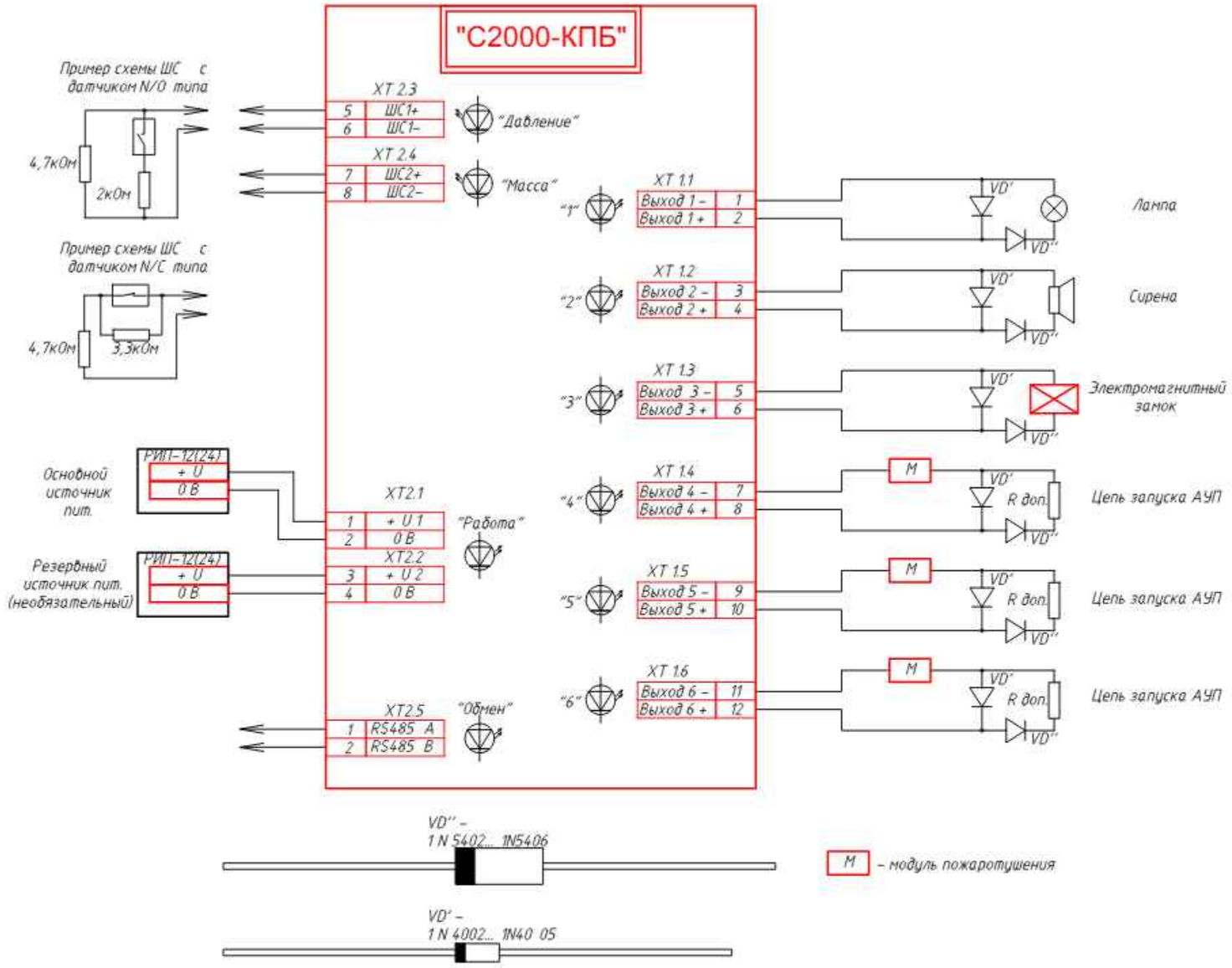
09-24-ПС

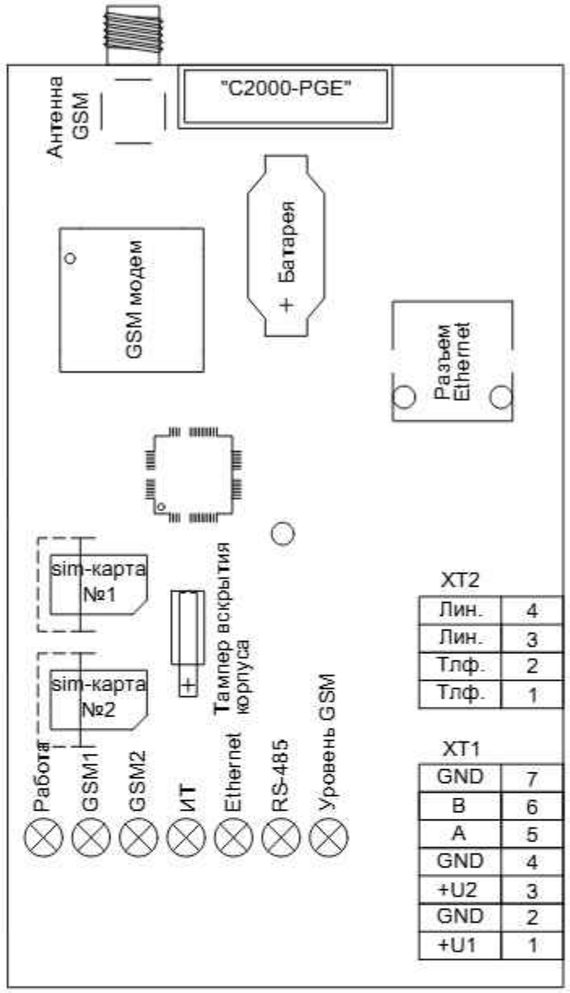
"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	
Принципиальные схемы подключения приборов пожарной сигнализации	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г		

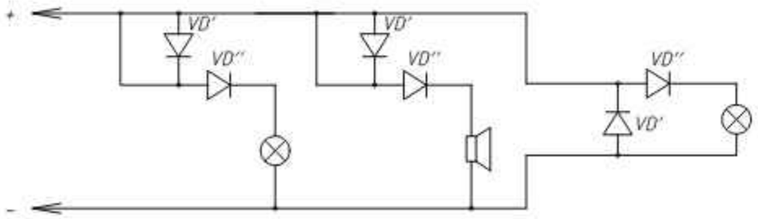
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Формат А3





Подключение нескольких сирен, табло световых



Рассчет R доп. Вы можете найти в п. 4.5 этикетки на "С2000-КПБ" в открытом доступе на сайте www.bolid.ru

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У.			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	

Принципиальные схемы подключения приборов пожарной сигнализации

ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	С2000М: ШС 1.1				
1.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000М	С2000-PGE	5,13	5,65
1.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-PGE	С2000-КДЛ-1	4,25	4,67
1.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-1	С2000-КДЛ-2	27,61	30,38
1.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-2	С2000-КДЛ-3	11,55	12,71
1.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-3	С2000-КДЛ-4	12,95	14,24
1.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-4	С2000-КДЛ-5	31,81	34,99

Согласовано

Өтеген А.	Черепанов
Нерепанова	
гр.АС	
гр.ОВ	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов Ч.			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС.КЖ

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	25
Кабельный журнал	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г		

Формат А4

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	С2000-КДЛ-1: ШС 1.1				
1.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-1	1ВТН1.1	6,06	6,66
1.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.1	1ВТН1.2	1,71	1,89
1.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.2	1ВТН1.3	6,87	7,56
1.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.3	1ВТН1.4	1,55	1,71
1.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.4	1ВТН1.5	11,57	12,73
1.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.5	1ВТН1.6	1,38	1,51
1.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.6	1ВТН1.7	2,86	3,15
1.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.7	1ВТН1.8	1,8	1,98
1.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.8	1ВТН1.9	15,69	17,26
1.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.9	1ВТН1.10	1,23	1,35
1.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.10	1ВТН1.11	1,6	1,76
1.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.11	1ВТН1.12	1,74	1,91
1.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.12	1ВТН1.13	8,84	9,72
1.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.13	1ВТН1.14	7,5	8,25
1.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.14	1ВТН1.15	11,08	12,19
1.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.15	1ВIAL1.16	7,71	8,48
1.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIAL1.16	1ВТМ1.17	3,66	4,03
1.1.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.17	1ВТН1.18	4,54	4,99
1.1.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.18	1ВТМ1.19	8,93	9,82
1.1.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.19	1ВIAL1.20	3,71	4,08
1.1.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIAL1.20	1ВТН1.21	7,65	8,42
1.1.22	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.21	1ВТН1.22	11,24	12,36
1.1.23	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.22	1ВТН1.23	9,05	9,96
1.1.24	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.23	1ВТН1.24	10,32	11,35
1.1.25	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.24	1ВТН1.25	1,37	1,51

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
1.1.26	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.25	1ВТН1.26	4,54	4,99
1.1.27	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.26	1ВТН1.27	3,99	4,39
1.1.28	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.27	1ВТН1.28	1,73	1,9
1.1.29	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.28	1ВТН1.29	1,85	2,04
1.1.30	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.29	1ВТН1.30	1,7	1,87
1.1.31	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.30	1ВТМ1.31	9,73	10,71
1.1.32	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.31	1ВIAL1.32	3,28	3,61
1.1.33	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIAL1.32	1ВТН1.33	10,14	11,16
1.1.34	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.33	1ВТН1.34	6,43	7,07
1.1.35	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.34	1ВТН1.35	7,18	7,9
1.1.36	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.35	1ВТН1.36	5,03	5,54
1.1.37	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.36	1ВТН1.37	8,76	9,64
1.1.38	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.37	1ВТН1.38	0,92	1,02
1.1.39	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.38	1ВТМ1.39	9,04	9,94
1.1.40	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.39	1ВIAL1.40	3,49	3,84
1.1.41	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIAL1.40	1ВТН1.41	3,9	4,3
1.1.42	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.41	1ВТН1.42	1,92	2,11
1.1.43	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.42	1ВIAL1.43	6,07	6,68
1.1.44	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIAL1.43	1ВТМ1.44	3,58	3,94
1.1.45	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.44	1ВТН1.45	6,52	7,17
1.1.46	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.45	1ВТН1.46	3,4	3,74
1.1.47	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.46	1ВТН1.47	6,03	6,64
1.1.48	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.47	1ВТН1.48	1,55	1,71
1.1.49	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.48	1ВТН1.49	22,77	25,05
1.1.50	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.49	1ВТН1.50	3,95	4,35
1.1.51	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.50	1ВТН1.51	3,95	4,35
1.1.52	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.51	1ВТН1.52	3,95	4,35
1.1.53	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.52	1ВТН1.53	3,95	4,35

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
1.1.54	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.53	1ВТН1.54	4,43	4,88
1.1.55	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.54	1ВТН1.55	3,42	3,77
1.1.56	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.55	1ВТН1.56	3,42	3,77
1.1.57	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.56	1ВТН1.57	9,77	10,74
1.1.58	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.57	1ВТН1.58	3,41	3,75
1.1.59	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.58	1ВТН1.59	12,87	14,16
1.1.60	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.59	1ВТН1.60	3,41	3,75
1.1.61	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.60	1ВТН1.61	12,54	13,8
1.1.62	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.61	1ВТН1.62	3,41	3,75
1.1.63	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.62	1ВIAL1.63	17,01	18,71
1.1.64	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIAL1.63	1ВТМ1.64	3,41	3,75
1.1.65	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.64	1ВТН1.65	32,98	36,28
1.1.66	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.65	1ВТН1.66	3,41	3,75
1.1.67	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.66	1ВТН1.67	13,94	15,33
1.1.68	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.67	1ВТН1.68	1,67	1,84
1.1.69	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.68	1ВТН1.69	5,08	5,59
1.1.70	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.69	1ВТН1.70	7,48	8,23
1.1.71	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.70	1ВТН1.71	3,36	3,7
1.1.72	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.71	1ВТН1.72	1,67	1,84
1.1.73	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.72	1ВТН1.73	10,01	11,01
1.1.74	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.73	1ВТН1.74	8,49	9,34
1.1.75	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.74	1ВТН1.75	3,02	3,33
1.1.76	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.75	1ВТН1.76	6,93	7,62
1.1.77	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.76	1ВТН1.77	5,31	5,84
1.1.78	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.77	1ВТН1.78	3,02	3,33
1.1.79	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.78	1ВТН1.79	10,11	11,12
1.1.80	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.79	1ВТМ1.80	10,18	11,2
1.1.81	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.80	1ВIAL1.81	3,86	4,24

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
1.1.82	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.81	1BIAL1.82	4,95	5,45
1.1.83	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.82	1BTM1.83	3,82	4,2
1.1.84	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTM1.83	1BIAL1.84	4,69	5,16
1.1.85	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.84	1BTM1.85	3,82	4,2
1.1.86	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTM1.85	1BTH1.86	7,49	8,24
1.1.87	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.86	1BTH1.87	3,87	4,25
1.1.88	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.87	1BTH1.88	4,22	4,64
1.1.89	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.88	1BTH1.89	3,01	3,31
1.1.90	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.89	1BTH1.90	13,56	14,92
1.1.91	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.90	1BTH1.91	8,5	9,35
1.1.92	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.91	1BTH1.92	3,2	3,52
1.1.93	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.92	1BTH1.93	15,53	17,09
1.1.94	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.93	1BTH1.94	3,25	3,58
1.1.95	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.94	1BIAL1.95	12,69	13,96
1.1.96	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.95	1BTM1.96	3,6	3,96
1.1.97	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTM1.96	1BTH1.97	4,73	5,2
1.1.98	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.97	1BTH1.98	2,02	2,22
1.1.99	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTH1.98	1BIAL1.99	6,3	6,93
1.1.100	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.99	1BTM1.100	3,59	3,96
1.1.101	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BTM1.100	С2000-КДЛ-1	12,89	14,18

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	С2000-КДЛ-2: ШС 2.1				
2.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-2	2ВТН1.1	4,75	5,23
2.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.1	2ВТН1.2	3,02	3,33
2.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.2	2ВТН1.3	10,34	11,37
2.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.3	2ВТН1.4	8,91	9,8
2.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.4	2ВТН1.5	7,6	8,36
2.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.5	2ВТН1.6	8,62	9,48
2.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.6	2ВТН1.7	4,37	4,81
2.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.7	2ВТН1.8	1,75	1,93
2.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.8	2ВТН1.9	8,4	9,24
2.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.9	2ВIAL 1.10	8,84	9,72
2.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВIAL 1.10	2ВТМ1.11	3,6	3,96
2.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТМ1.11	2ВТН1.12	4,14	4,56
2.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.12	2ВТН1.13	9,98	10,98
2.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.13	2ВТН1.14	9,98	10,98
2.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.14	2ВТН1.15	9,98	10,98
2.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.15	2ВIAL 1.16	6,69	7,36
2.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВIAL 1.16	2ВТМ1.17	3,62	3,98
2.1.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТМ1.17	2ВТН1.18	5,18	5,7
2.1.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.18	2ВТН1.19	7,98	8,78
2.1.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.19	2ВТН1.20	2,96	3,26
2.1.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.20	2ВТН1.21	8,78	9,66
2.1.22	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.21	2ВТН1.22	8,44	9,28
2.1.23	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.22	2ВТН1.23	2,96	3,26
2.1.24	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.23	2ВТН1.24	8,32	9,15
2.1.25	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.24	2ВТН1.25	5,85	6,44

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
2.1.26	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.25	2ВТН1.26	2,96	3,26
2.1.27	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.26	2ВТН1.27	10,43	11,47
2.1.28	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.27	2ВТН1.28	2	2,2
2.1.29	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.28	2ВТН1.29	2	2,2
2.1.30	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.29	2ВТН1.30	15,61	17,17
2.1.31	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.30	2ВТН1.31	6,09	6,7
2.1.32	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.31	2ВТН1.32	3,49	3,84
2.1.33	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.32	2ВТН1.33	3,41	3,75
2.1.34	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.33	2ВТН1.34	17,94	19,74
2.1.35	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.34	2ВТН1.35	2,21	2,43
2.1.36	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.35	2ВТН1.36	2,21	2,43
2.1.37	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.36	2ВТН1.37	20,95	23,04
2.1.38	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.37	2ВТН1.38	2,21	2,43
2.1.39	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.38	2ВТН1.39	2,21	2,43
2.1.40	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.39	2ВТН1.40	20,7	22,77
2.1.41	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.40	2ВТН1.41	4,17	4,59
2.1.42	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.41	2ВТН1.42	20,5	22,55
2.1.43	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.42	2ВТН1.43	2,11	2,32
2.1.44	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.43	2ВТН1.44	2,11	2,32
2.1.45	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.44	2ВТН1.45	20,45	22,49
2.1.46	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.45	2ВТН1.46	4,12	4,53
2.1.47	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.46	2ВТН1.47	15,83	17,41
2.1.48	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.47	2ВТН1.48	2,27	2,5
2.1.49	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.48	2ВТН1.49	13,44	14,79
2.1.50	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.49	2ВТН1.50	3,1	3,41
2.1.51	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.50	2ВТН1.51	17,39	19,14
2.1.52	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.51	2ВТН1.52	3,41	3,75
2.1.53	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.52	2ВТН1.53	12,76	14,04

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
2.1.54	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.53	2ВТН1.54	3,41	3,75
2.1.55	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.54	2ВТН1.55	7,97	8,76
2.1.56	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.55	2ВТН1.56	3,02	3,33
2.1.57	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.56	2ВТН1.57	16,67	18,33
2.1.58	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.57	2ВТН1.58	3,26	3,58
2.1.59	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.58	2ВТН1.59	3,26	3,58
2.1.60	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.59	2ВIAL1.60	15,17	16,68
2.1.61	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВIAL1.60	2ВТМ1.61	3,78	4,15
2.1.62	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТМ1.61	2ВТН1.62	3,74	4,12
2.1.63	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.62	2ВТН1.63	4,97	5,47
2.1.64	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.63	2ВТН1.64	3,02	3,33
2.1.65	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.64	2ВТН1.65	2,71	2,98
2.1.66	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.65	2ВТН1.66	2,52	2,78
2.1.67	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.66	2ВТН1.67	3,86	4,25
2.1.68	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.67	2ВТН1.68	2,48	2,72
2.1.69	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.68	2ВТН1.69	4,06	4,47
2.1.70	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.69	2ВТН1.70	3	3,3
2.1.71	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.70	2ВТН1.71	2,55	2,8
2.1.72	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.71	2ВТН1.72	1,85	2,03
2.1.73	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.72	2ВТН1.73	1,7	1,86
2.1.74	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.73	2ВТН1.74	1,34	1,47
2.1.75	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.74	2ВТН1.75	5,38	5,92
2.1.76	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.75	2ВТН1.76	8,41	9,25
2.1.77	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.76	2ВТН1.77	3	3,3
2.1.78	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.77	2ВТН1.78	10,95	12,04
2.1.79	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.78	2ВТН1.79	1,64	1,8
2.1.80	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.79	2ВТН1.80	6,46	7,1
2.1.81	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.80	2ВТН1.81	1,98	2,17

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
2.1.82	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.81	2ВТН1.82	8,16	8,98
2.1.83	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.82	2ВТН1.83	3,02	3,33
2.1.84	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.83	2ВТН1.84	10,05	11,05
2.1.85	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.84	2ВТН1.85	3,02	3,33
2.1.86	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.85	2ВТН1.86	9,67	10,64
2.1.87	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.86	2ВТН1.87	3,02	3,33
2.1.88	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2ВТН1.87	С2000-КДЛ-2	8,82	9,7

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	С2000-КДЛ-3: ШС 3.1				
3.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-3	ЗВТН1.1	4,76	5,23
3.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.1	ЗВТН1.2	3,02	3,32
3.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.2	ЗВТН1.3	9,75	10,73
3.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.3	ЗВТН1.4	3,02	3,32
3.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.4	ЗВТН1.5	6,9	7,59
3.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.5	ЗВТН1.6	8,96	9,85
3.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.6	ЗВТН1.7	10,82	11,9
3.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.7	ЗВТН1.8	5,58	6,13
3.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.8	ЗВТН1.9	1,75	1,93
3.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.9	ЗВТН1.10	9,57	10,53
3.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.10	ЗВIAL1.11	7,67	8,44
3.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВIAL1.11	ЗВТМ1.12	3,6	3,96
3.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТМ1.12	ЗВТН1.13	4,08	4,49
3.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.13	ЗВТН1.14	9,88	10,87
3.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.14	ЗВТН1.15	9,88	10,87
3.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.15	ЗВТН1.16	9,88	10,87
3.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.16	ЗВIAL1.17	7,05	7,76
3.1.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВIAL1.17	ЗВТМ1.18	3,62	3,98
3.1.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТМ1.18	ЗВТН1.19	4,72	5,19
3.1.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.19	ЗВТН1.20	7,29	8,02
3.1.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.20	ЗВТН1.21	1,15	1,26
3.1.22	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.21	ЗВТН1.22	5,28	5,8
3.1.23	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.22	ЗВТН1.23	2,77	3,04
3.1.24	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.23	ЗВТН1.24	8,57	9,43
3.1.25	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.24	ЗВТН1.25	8,61	9,47

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
3.1.26	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.25	ЗВТН1.26	2,96	3,26
3.1.27	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.26	ЗВТН1.27	11,17	12,29
3.1.28	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.27	ЗВТН1.28	2	2,2
3.1.29	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.28	ЗВТН1.29	2	2,2
3.1.30	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.29	ЗВТН1.30	13,01	14,31
3.1.31	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.30	ЗВТН1.31	3,49	3,84
3.1.32	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.31	ЗВТН1.32	10,78	11,86
3.1.33	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.32	ЗВТН1.33	2,42	2,66
3.1.34	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.33	ЗВТН1.34	2,42	2,66
3.1.35	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.34	ЗВТН1.35	14,07	15,48
3.1.36	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.35	ЗВТН1.36	11,37	12,51
3.1.37	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.36	ЗВТН1.37	4,17	4,59
3.1.38	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.37	ЗВТН1.38	11,3	12,43
3.1.39	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.38	ЗВТН1.39	6,95	7,65
3.1.40	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.39	ЗВТН1.40	3,41	3,75
3.1.41	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.40	ЗВТН1.41	17,34	19,08
3.1.42	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.41	ЗВТН1.42	4,17	4,59
3.1.43	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.42	ЗВТН1.43	21,3	23,43
3.1.44	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.43	ЗВТН1.44	2,51	2,76
3.1.45	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.44	ЗВТН1.45	2,51	2,76
3.1.46	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.45	ЗВТН1.46	16,4	18,04
3.1.47	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.46	ЗВТН1.47	2,27	2,5
3.1.48	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.47	ЗВТН1.48	18,13	19,94
3.1.49	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.48	ЗВТН1.49	2,23	2,46
3.1.50	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.49	ЗВТН1.50	2,23	2,46
3.1.51	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.50	ЗВТН1.51	14,63	16,1
3.1.52	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.51	ЗВТН1.52	3,41	3,75
3.1.53	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.52	ЗВТН1.53	11,38	12,52

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
3.1.54	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.53	ЗВТН1.54	3,41	3,75
3.1.55	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.54	ЗВТН1.55	17,94	19,74
3.1.56	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.55	ЗВТН1.56	2,23	2,46
3.1.57	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.56	ЗВТН1.57	2,23	2,46
3.1.58	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.57	ЗВТН1.58	13,81	15,19
3.1.59	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.58	ЗВТН1.59	4,58	5,04
3.1.60	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.59	ЗВТН1.60	6,01	6,61
3.1.61	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.60	ЗВТН1.61	4,58	5,04
3.1.62	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.61	ЗВТН1.62	4,58	5,04
3.1.63	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.62	ЗВТН1.63	4,58	5,04
3.1.64	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.63	ЗВТН1.64	4,58	5,04
3.1.65	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.64	ЗВТН1.65	6,01	6,61
3.1.66	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.65	ЗВТН1.66	4,58	5,04
3.1.67	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.66	ЗВТН1.67	4,58	5,04
3.1.68	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.67	ЗВТН1.68	8,89	9,78
3.1.69	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.68	ЗВТН1.69	5,06	5,57
3.1.70	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.69	ЗВТН1.70	3,02	3,33
3.1.71	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.70	ЗВТН1.71	8,53	9,38
3.1.72	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.71	ЗВТН1.72	8,18	9
3.1.73	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.72	ЗВТН1.73	3,02	3,33
3.1.74	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.73	ЗВТН1.74	9,11	10,02
3.1.75	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.74	ЗВТН1.75	4,13	4,55
3.1.76	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.75	ЗВТН1.76	5,54	6,09
3.1.77	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.76	ЗВТН1.77	2,22	2,45
3.1.78	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.77	ЗВТН1.78	6,05	6,65
3.1.79	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.78	ЗВТН1.79	3,02	3,33
3.1.80	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.79	ЗВIAL1.80	15,36	16,9
3.1.81	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВIAL1.80	ЗВТМ1.81	3,78	4,15

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
3.1.82	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТМ1.81	ЗВТН1.82	3,98	4,38
3.1.83	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.82	ЗВТН1.83	8,96	9,85
3.1.84	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.83	ЗВТН1.84	8,52	9,37
3.1.85	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.84	ЗВТН1.85	3,37	3,7
3.1.86	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.85	ЗВТН1.86	3,37	3,7
3.1.87	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.86	ЗВТН1.87	13,83	15,21
3.1.88	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.87	ЗВТН1.88	5,53	6,09
3.1.89	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.88	ЗВТН1.89	3,02	3,33
3.1.90	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.89	ЗВТН1.90	12,51	13,76
3.1.91	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.90	ЗВТН1.91	2,27	2,5
3.1.92	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.91	ЗВТН1.92	19,35	21,28
3.1.93	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.92	ЗВТН1.93	2,73	3
3.1.94	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.93	ЗВТН1.94	2,73	3
3.1.95	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	ЗВТН1.94	С2000-КДЛ-3	13,93	15,33

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	С2000-КДЛ-4: ШС 4.1				
4.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-4	4ВТН1.1	4,05	4,46
4.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.1	4ВТН1.2	6,93	7,63
4.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.2	4ВТН1.3	7,68	8,45
4.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.3	4ВТН1.4	7,5	8,25
4.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.4	4ВТН1.5	5,66	6,22
4.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.5	4ВТН1.6	1,75	1,93
4.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.6	4ВТН1.7	9,57	10,53
4.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.7	4ВIAL1.8	7,67	8,44
4.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВIAL1.8	4ВТМ1.9	3,6	3,96
4.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТМ1.9	4ВТН1.10	5,12	5,63
4.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.10	4ВТН1.11	10,92	12,01
4.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.11	4ВТН1.12	10,92	12,01
4.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.12	4ВТН1.13	10,92	12,01
4.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.13	4ВIAL1.14	3,3	3,63
4.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВIAL1.14	4ВТМ1.15	3,62	3,98
4.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТМ1.15	4ВТН1.16	9,9	10,89
4.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.16	4ВТН1.17	9,15	10,07
4.1.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.17	4ВТН1.18	2,85	3,14
4.1.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.18	4ВТН1.19	2,85	3,14
4.1.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.19	4ВТН1.20	14,25	15,68
4.1.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.20	4ВТН1.21	5,65	6,22
4.1.22	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.21	4ВТН1.22	2,96	3,26
4.1.23	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.22	4ВТН1.23	12,66	13,93
4.1.24	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.23	4ВТН1.24	3,41	3,76
4.1.25	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.24	4ВТН1.25	3,41	3,76

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
4.1.26	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.25	4ВТН1.26	16,48	18,13
4.1.27	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.26	4ВТН1.27	2,41	2,65
4.1.28	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.27	4ВТН1.28	2,41	2,65
4.1.29	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.28	4ВТН1.29	19,34	21,27
4.1.30	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.29	4ВТН1.30	3	3,3
4.1.31	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.30	4ВТН1.31	16,8	18,48
4.1.32	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.31	4ВТН1.32	3	3,3
4.1.33	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.32	4ВТН1.33	18,74	20,61
4.1.34	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.33	4ВТН1.34	2,11	2,32
4.1.35	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.34	4ВТН1.35	2,11	2,32
4.1.36	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.35	4ВТН1.36	13,93	15,33
4.1.37	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.36	4ВТН1.37	3,41	3,75
4.1.38	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.37	4ВТН1.38	17,21	18,94
4.1.39	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.38	4ВТН1.39	2,11	2,32
4.1.40	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.39	4ВТН1.40	2,11	2,32
4.1.41	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.40	4ВТН1.41	20,27	22,3
4.1.42	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.41	4ВТН1.42	4,07	4,48
4.1.43	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.42	4ВТН1.43	13,6	14,96
4.1.44	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.43	4ВТН1.44	3,41	3,75
4.1.45	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.44	4ВТН1.45	12,95	14,24
4.1.46	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.45	4ВТН1.46	3,44	3,78
4.1.47	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.46	4ВТН1.47	18,99	20,89
4.1.48	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.47	4ВТН1.48	2,23	2,46
4.1.49	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.48	4ВТН1.49	2,23	2,46
4.1.50	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.49	4ВТН1.50	12,55	13,81
4.1.51	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.50	4ВТН1.51	3,02	3,33
4.1.52	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.51	4ВТН1.52	10,55	11,6
4.1.53	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.52	4ВТН1.53	3,02	3,33

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
4.1.54	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.53	4ВТН1.54	15,8	17,38
4.1.55	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.54	4ВТН1.55	3,4	3,74
4.1.56	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.55	4ВІАL1.56	12,05	13,25
4.1.57	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВІАL1.56	4ВТМ1.57	3,78	4,15
4.1.58	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТМ1.57	4ВТН1.58	10,56	11,61
4.1.59	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.58	4ВТН1.59	1,4	1,54
4.1.60	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.59	4ВТН1.60	5,56	6,12
4.1.61	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.60	4ВТН1.61	1,98	2,17
4.1.62	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.61	4ВТН1.62	6,8	7,49
4.1.63	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.62	4ВТН1.63	3,02	3,33
4.1.64	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.63	4ВТН1.64	8,45	9,3
4.1.65	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4ВТН1.64	С2000-КДЛ-4	6,43	7,08

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	С2000-КДЛ-5: ШС 5.1				
5.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-5	5BIAL1.1	5,1	5,61
5.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BIAL1.1	5BTM1.2	3,57	3,93
5.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTM1.2	5BTH1.3	5,06	5,57
5.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.3	5BTH1.4	6,99	7,69
5.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.4	5BTH1.5	10,57	11,62
5.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.5	5BTH1.6	10,45	11,49
5.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.6	5BTH1.7	10,45	11,49
5.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.7	5BIAL1.8	5,6	6,16
5.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BIAL1.8	5BTM1.9	3,57	3,93
5.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTM1.9	5BTH1.10	6,69	7,36
5.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.10	5BTH1.11	10,45	11,49
5.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.11	5BTH1.12	10,45	11,49
5.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.12	5BTH1.13	6,19	6,81
5.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.13	5BTH1.14	4,18	4,6
5.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.14	5BTH1.15	4,18	4,6
5.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.15	5BTH1.16	4,18	4,6
5.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.16	5BTH1.17	19,85	21,83
5.1.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.17	5BTH1.18	3,41	3,76
5.1.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.18	5BTH1.19	3,41	3,76
5.1.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.19	5BTH1.20	10,68	11,74
5.1.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.20	5BTH1.21	2,55	2,8
5.1.22	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.21	5BTH1.22	7,8	8,57
5.1.23	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.22	5BTH1.23	2,8	3,08
5.1.24	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.23	5BTH1.24	9,66	10,62
5.1.25	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.24	5BTH1.25	8,27	9,1

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
5.1.26	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.25	5BTH1.26	8,27	9,1
5.1.27	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.26	5BTH1.27	7,01	7,72
5.1.28	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.27	5BTH1.28	6,66	7,33
5.1.29	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.28	5BTH1.29	13,32	14,65
5.1.30	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.29	5BTH1.30	6,66	7,33
5.1.31	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.30	5BTH1.31	18,92	20,81
5.1.32	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.31	5BTH1.32	8,27	9,1
5.1.33	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.32	5BTH1.33	9,49	10,44
5.1.34	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.33	5BTH1.34	2,53	2,78
5.1.35	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.34	5BTH1.35	6,7	7,37
5.1.36	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.35	5BTH1.36	6,4	7,04
5.1.37	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.36	5BTH1.37	6,4	7,04
5.1.38	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.37	5BTH1.38	8,71	9,58
5.1.39	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.38	5BTH1.39	4,05	4,46
5.1.40	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.39	5BTH1.40	4,05	4,46
5.1.41	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.40	5BTH1.41	4,05	4,46
5.1.42	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.41	5BIAL1.42	4,53	4,99
5.1.43	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BIAL1.42	5BTM1.43	3,55	3,91
5.1.44	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTM1.43	5BTH1.44	8,77	9,64
5.1.45	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.44	5BTH1.45	6,01	6,61
5.1.46	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.45	5BTH1.46	4,58	5,04
5.1.47	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.46	5BTH1.47	4,58	5,04
5.1.48	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.47	5BTH1.48	4,58	5,04
5.1.49	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.48	5BTH1.49	4,58	5,04
5.1.50	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.49	5BTH1.50	6,01	6,61
5.1.51	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.50	5BTH1.51	4,58	5,04
5.1.52	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.51	5BTH1.52	4,58	5,04
5.1.53	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BTH1.52	5BTH1.53	4,58	5,04

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
5.1.54	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.53	5ВТН1.54	13,22	14,55
5.1.55	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.54	5ВТН1.55	11,69	12,86
5.1.56	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.55	5ВТН1.56	3,12	3,43
5.1.57	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.56	5ВТН1.57	3,12	3,43
5.1.58	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.57	5ВТН1.58	12,16	13,38
5.1.59	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.58	5ВТН1.59	8,89	9,78
5.1.60	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.59	5ВТН1.60	8,89	9,78
5.1.61	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.60	5ВТН1.61	8,36	9,2
5.1.62	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.61	5ВТН1.62	4,35	4,78
5.1.63	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.62	5ВТН1.63	4,35	4,78
5.1.64	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.63	5ВТН1.64	4,35	4,78
5.1.65	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.64	5ВТН1.65	20,35	22,39
5.1.66	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.65	5ВТН1.66	8,89	9,78
5.1.67	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.66	5ВТН1.67	14,19	15,61
5.1.68	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.67	5ВТН1.68	4,8	5,28
5.1.69	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.68	5ВТН1.69	4,8	5,28
5.1.70	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.69	5ВТН1.70	24,28	26,71
5.1.71	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.70	5ВТН1.71	4,53	4,98
5.1.72	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.71	5ВТН1.72	17,24	18,97
5.1.73	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.72	5ВТН1.73	2,96	3,26
5.1.74	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.73	5ВТН1.74	10,87	11,96
5.1.75	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.74	5ВТН1.75	9,25	10,17
5.1.76	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5ВТН1.75	С2000-КДЛ-S	5,9	6,49

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Рупор-1: ШС 1.1				
1.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	Рупор-1	1BIAD1.1	5,05	5,56
1.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.1	1BIAD1.2	5,08	5,59
1.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.2	1BIAD1.3	12,41	13,65
1.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.3	1BIAD1.4	18,97	20,87
1.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.4	1BIAD1.5	7,6	8,36
1.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.5	1BIAD1.6	26,89	29,58
1.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.6	1BIAD1.7	20,76	22,84
1.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.7	1BIAD1.8	4,3	4,73
1.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.8	1BIAD1.9	6,1	6,71
1.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.9	1BIAD1.10	5,83	6,42
1.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.10	1BIAD1.11	10,9	11,99
1.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.11	1BIAD1.12	8,77	9,65
1.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.12	1BIAD1.13	4,83	5,32
1.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.13	1BIAD1.14	15,83	17,41
1.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.14	1BIAD1.15	11,27	12,39
1.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAD1.15	1BIAD1.16	17,96	19,75

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Рупор-2: ШС 2.1				
2.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	Рупор-2	2BIAD1.1	4,24	4,67
2.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.1	2BIAD1.2	6,33	6,96
2.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.2	2BIAD1.3	2,61	2,88
2.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.3	2BIAD1.4	5,47	6,02
2.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.4	2BIAD1.5	8,19	9,01
2.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.5	2BIAD1.6	10,5	11,55
2.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.6	2BIAD1.7	4,54	4,99
2.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.7	2BIAD1.8	3,16	3,48
2.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.8	2BIAD1.9	10,95	12,05
2.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.9	2BIAD1.10	12,01	13,21
2.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.10	2BIAD1.11	11,34	12,48
2.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.11	2BIAD1.12	3,74	4,12
2.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.12	2BIAD1.13	7,78	8,56
2.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.13	2BIAD1.14	8,75	9,63
2.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.14	2BIAD1.15	6,45	7,09
2.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.15	2BIAD1.16	9,47	10,42
2.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.16	2BIAD1.17	10,15	11,17
2.1.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.17	2BIAD1.18	10,41	11,46
2.1.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.18	2BIAD1.19	10,37	11,4
2.1.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.19	2BIAD1.20	4,19	4,61
2.1.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.20	2BIAD1.21	7,08	7,78
2.1.22	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.21	2BIAD1.22	14,85	16,34
2.1.23	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAD1.22	2BIAD1.23	8,56	9,41

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Рупор-3: ШС 3.1				
3.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	Рупор-3	3BIAD1.1	7,44	8,18
3.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.1	3BIAD1.2	6,01	6,61
3.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.2	3BIAD1.3	4,99	5,48
3.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.3	3BIAD1.4	21,77	23,94
3.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.4	3BIAD1.5	8,78	9,65
3.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.5	3BIAD1.6	11,74	12,91
3.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.6	3BIAD1.7	7,61	8,37
3.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.7	3BIAD1.8	28,37	31,21
3.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.8	3BIAD1.9	6,67	7,34
3.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.9	3BIAD1.10	17,48	19,23
3.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.10	3BIAD1.11	15,59	17,15
3.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.11	3BIAD1.12	10,69	11,76
3.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.12	3BIAD1.13	14,19	15,61
3.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.13	3BIAD1.14	9,04	9,95
3.1.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.14	3BIAD1.15	2,62	2,88
3.1.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.15	3BIAD1.16	4,36	4,79
3.1.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAD1.16	3BIAD1.17	16,66	18,33

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Рупор-4: ШС 4.1				
4.1.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	Рупор-4	4BIAD1.1	5,42	5,97
4.1.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.1	4BIAD1.2	3,64	4,01
4.1.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.2	4BIAD1.3	9,92	10,91
4.1.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.3	4BIAD1.4	21,58	23,74
4.1.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.4	4BIAD1.5	8,07	8,87
4.1.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.5	4BIAD1.6	11,46	12,61
4.1.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.6	4BIAD1.7	10,16	11,18
4.1.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.7	4BIAD1.8	12,84	14,12
4.1.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.8	4BIAD1.9	10,13	11,15
4.1.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.9	4BIAD1.10	6,92	7,62
4.1.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.10	4BIAD1.11	7,41	8,15
4.1.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.11	4BIAD1.12	5,84	6,43
4.1.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.12	4BIAD1.13	9,79	10,77
4.1.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAD1.13	Рупор-4	86,85	95,54

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	РИП-12-1 (РИП-12 исп.				
	01): Выход 12В 3А				
1.2.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	РИП-12-1	С2000М	4,79	5,27
1.2.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000М	С2000-КДЛ-1	4,37	4,81
1.2.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-1	1BIAL1.99	12,78	14,06
1.2.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.99	1BIAL1.95	4,97	5,47
1.2.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.95	1BIAL1.84	30,48	33,53
1.2.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.84	1BIAL1.82	4,87	5,36
1.2.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.82	1BIAL1.81	4,95	5,45
1.2.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.81	1BIAL1.63	65,36	71,89
1.2.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.63	1BIAL1.16	134,91	148,4
1.2.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.16	1BIAL1.20	9,24	10,16
1.2.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.20	1BIAL1.32	31,13	34,25
1.2.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.32	1BIAL1.40	34,42	37,87
1.2.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1BIAL1.40	1BIAL1.43	4,12	4,54
	РИП-12-2 (РИП-12 исп.				
	01): Выход 12В 3А				
2.2.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	РИП-12-2	С2000-КДЛ-2	3,42	3,76
2.2.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-2	2BIAL1.60	7,94	8,74
2.2.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAL1.60	2BIAL1.10	36,21	39,84
2.2.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2BIAL1.10	2BIAL1.16	23,48	25,83

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	РИП-12-3 [РИП-12 исп.				
	01]: Выход 12В 3А				
3.2.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	РИП-12-3	С2000-КДЛ-3	3,42	3,76
3.2.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-3	3BIAL1.80	8,41	9,25
3.2.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAL1.80	3BIAL1.11	36,68	40,35
3.2.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	3BIAL1.11	3BIAL1.17	23,48	25,83
	РИП-12-4 [РИП-12 исп.				
	01]: Выход 12В 3А				
4.2.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	РИП-12-4	С2000-КДЛ-4	3,42	3,76
4.2.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-4	4BIAL1.56	13,89	15,27
4.2.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAL1.56	4BIAL1.8	36,05	39,65
4.2.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	4BIAL1.8	4BIAL1.14	23,48	25,83
	РИП-12-5 [РИП-12 исп.				
	01]: Выход 12В 3А				
5.2.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	РИП-12-5	С2000-КДЛ-5	3,43	3,77
5.2.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-5	5BIAL1.1	5,1	5,61
5.2.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BIAL1.1	5BIAL1.8	27,46	30,21
5.2.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	5BIAL1.8	5BIAL1.42	58,21	64,03

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приборы приемно-контрольные							
	Прибор речевого оповещения	Рупор исп. 02		ТОО "Сателит-А"	шт	4	2,9	
	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ТОО "Сателит-А"	шт	1	0,6	
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ	АГСК 248-306-0822	ТОО "Сателит-А"	шт	5	0,3	
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М	АГСК 248-306-0821	ТОО "Сателит-А"	шт	1	0,3	
	Устройство оконечное объектовое системы передачи извещений	С2000-PGE		НВП Болид, Россия	шт	1	0,3	
	Извещатели							
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03	АГСК 248-302-0209	ТОО "Сателит-А"	шт	412	0,2	с учетом запаса 10%
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ	АГСК 248-302-0511	ТОО "Сателит-А"	шт	26	0,15	с учетом запаса 10%
	Оповещатели							
	Оповещатель световой табличный адресный	С2000-ОСТ	АГСК 248-202-0151	ТОО "Сателит-А"	шт	23	0,240	
	Оповещатель пожарный речевой настеный 100В, 3Вт, 89дБ, IP-41	ОПР-С103.1	АГСК 248-202-0213	ТОО "Сателит-А"	шт	69	0,75	
	РИП и боксы							
	Резервированный источник питания	РИП-12 исп. 01	АГСК 248-306-0318	ТОО "Сателит-А"	шт	9	8,5	
	Кабельные изделия							
	Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	АГСК 243-305-0302	НПП "Спецкабель"	м	4879	79,56	с учетом запаса 6%

Согласовано
гр.АС Отеген А. Черепанова
гр.ОВ Черепанов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Зулеев С.С.			
Проверил		Тиметов У.			
Исполнил		Гисматулин А.			
Н.контр.		Ахаев А.			

09-24-ПС.СО

"Капитальный ремонт школа №55 по адресу: г.Астана, р.Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, зд.2"

Школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Сецификация оборудования изделий и материалов	ТОО "KSP" г.Шымкент-2024г		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабеленесущие конструкции							
	Кабель-канал с двойным замком, RAL 9003	16×16	АГСК 243-907-0103	Промрукав	м	4225		
	Труба ПВХ гибкая легкая с протяжкой 20мм	ТУ2247-008-47022248-2002	АГСК 243-907-0103		м	50		
	Материалы							
	Аккумулятор 7Ah	Аккумулятор 7Ah		ТОО "Сателит-А"	шт.	5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.