Республика Казахстан
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг"

(Лиц №16018343 от 29 ноября 2016г.)

Заказ: 15-2022
Заказчик: КГУ «Школа-лицей № 14 имени Н.К.Крупской» отдела образования по Аральскому району управления образования Кызылординской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт школы-лицея №14 им.Н.К.Крупской по ул.Абилхайырхана 36, г. Аральск, Аральский район, Кызылординская область»

Альбом 6
Пожарная сигнализация и виделнаблюдение (ПС, ВН)

Директор Зулеев Б.А.
ГАП Тиметов У.М.

г.Шымкент 2022 г.

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:

– СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";
– СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
– СН РК 2.02-02-2019. "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
– СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика 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 "Нанокад BIM ОПС 21" на основе BIM-моделирования.

Проектом предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре – 3-го типа (СО3). Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от ARK1,ARK2,ARK3 контроллеров двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" по линии интерфейса RS-485, на PU1 пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", установленный в коридоре здания.

На прибор 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 (лист ПС-2) 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 АУПС, кроме помещений с мокрыми процессами.

АУПС 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 теплового, 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 электросветильников 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 ЗАО НВП «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:
– 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»;
– пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели С2000-ИП-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 2,3м от уровня пола.

Линии системы речевого оповещения выполнить кабелем ШВВП 2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

Выполнен проверочный расчет сечения линии оповещение, 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 АУПС выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

Линии системы речевого оповещения выполнить кабелем ШВВП 2х0,5 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 ШВВП 2х0,5 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: металлическую гильзу, огнезащитного состава и мастики 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 детского сада 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 электросетей.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АУПС, 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.

Видеонаблюдение

Настоящая проектная документация системы видеонаблюдения разработана на базе единой технической концепции построения систем безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в объеме, необходимом для нормального функционирования и на основании планировок, предоставленных Заказчиком.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

Разработка проектной документации видеонаблюдения выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

Элементы электротехнического оборудования видеонаблюдения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75*.

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

Видеонаблюдение предназначено для обеспечения визуального контроля. Видеонаблюдение выполнено уличными IP-видеокамерами, купольными IP-видеокамерами и поворотными IP-видеокамерами.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер в согласованном с заказчиком месте (комната охраны поз.52) установлен видеорегистратор DAHUA NVR5432-16P-4KS2E.

В качестве устройствf отображения видеоинформации проектом предусморен специализированных видеомонитор Hikvision DS-D5027FN.

Все видеокамеры подключены и питаются по технологии PoE.

Кабельные линии внутренней установки выполнены кабелем U/UTP, кат.5E 4х2х24AWG (HIKVISION), прокладываемым в кабельных каналах . Функции видеонаблюдения:
– Просмотр в режиме реального времени;
– Режим воспроизведения;
– Менеджер конфигурации;
– Устройства;
– Комплексная система управления записью для сетевых систем видеонаблюдения;
– Высокопроизводительный монитор;
– Камеры.

Монтажные работы выполнить в соответствии с СН РК 4.02-03-2012 и СП РК 4.02-103-2012 "Системы автоматизации", а также ПУЭ РК 2015г.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Рабочий проект «Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта____________________________Тиметов У.М.

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	1
Прибор речевого оповещения	шт	1
Сетевой видеорегистратор	шт	1
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный порогово-адресный	шт	27
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	шт	17
Извещатель пожарный ручной адресный	шт	7
Извещатель пожарный пламени адресный инфракрасного диапазона	шт	2
Оповещатель пожарный речевой	шт	31
Оповещатель световой табличный адресный "Выход"	шт	7
Видеокамеры	шт	7
Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий	м.	678
Кабель ШВВП 2х0,5	м.	654

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
ВТК	С2000-ИП-ПА Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
BTF	Извещатель пожарный пламени адресный инфракрасного диапазона С2000-Спектрон-207
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 исп. 02 (Рупор исп.02)	Прибор речевого оповещения
BIAD	Оповещатель пожарный речевой потолочный ОПР-П103.1
BIAL (ВЫХОД)	Оповещатель световой табличный адресный "Выход" С2000-ОСТ
РИП (+ –)	РИП-12 исп.01. Резервированный источник питания
VK1.1	Сетевая миниатюрная купольная видеокамера. Класс защиты IP67, IK10 IPC-HDBW2230EP-S-S2
VK1.2	Цилиндрическая IP-видеокамера IPC-HFW3449EP-AS-LED
NVR5432-16P-4KS2E	Сетивой видеорегистратор NVR5416/5432/5464-16P-4KS2E
	Трасса: Межэтажный переход
	Трасса: Межэтажный переход

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения пожарной сигнализации	
3	Структурная схема видеонаблюдения	
4	План расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации на отм.±0.000	
5	План расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации на отм.+3.800	
6	План расположения оборудования и прокладки сетей речевого оповещения на отм.±0.000	
7	План расположения оборудования и прокладки сетей речевого оповещения на отм.+3.800	
8	План расположения оборудования и прокладки сетей видеонаблюдения на отм.±0.000	
9	План расположения оборудования и прокладки сетей видеонаблюдения на отм.+3.800	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности обьектов.	
	Обозначения условные графических элементов	
	технических средств охраны систем контроля и	
	управления доступом, систем охранного телевидения	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
41-21-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
41-21-СС.КЖ	Кабельный журнал	6 листов

Согласовано: гр.АС Өтеген А.; гр.ОВ Черепанова

Подп. и дата | Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГАП		Тиметов У.М.			30.12.21г
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г
Разработал		Гисматулин			30.12.21г
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г

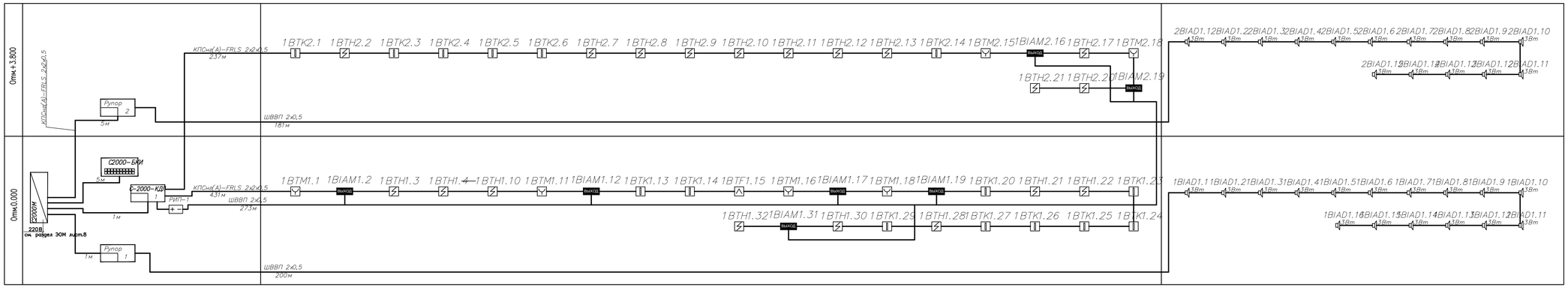
15-22-СС

"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные

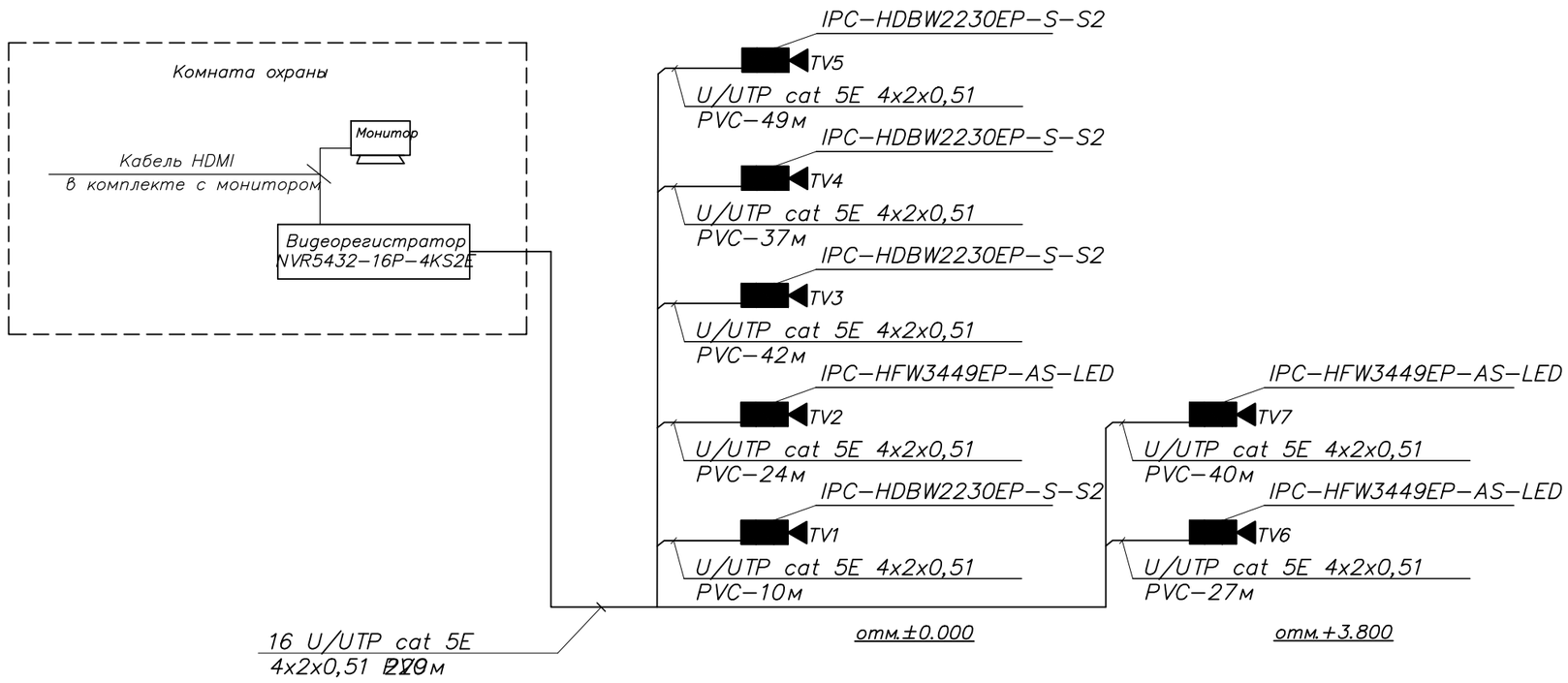
ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.



						15-22-ОС	
						"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
ГИП		Тиметов У.М.			30.12.21г.		Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 9
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.		
Разработал		Гисматуллин			30.12.21г.	Схема расположения пожарной сигнализации	ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.		

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

Структурная схема видеонаблюдения



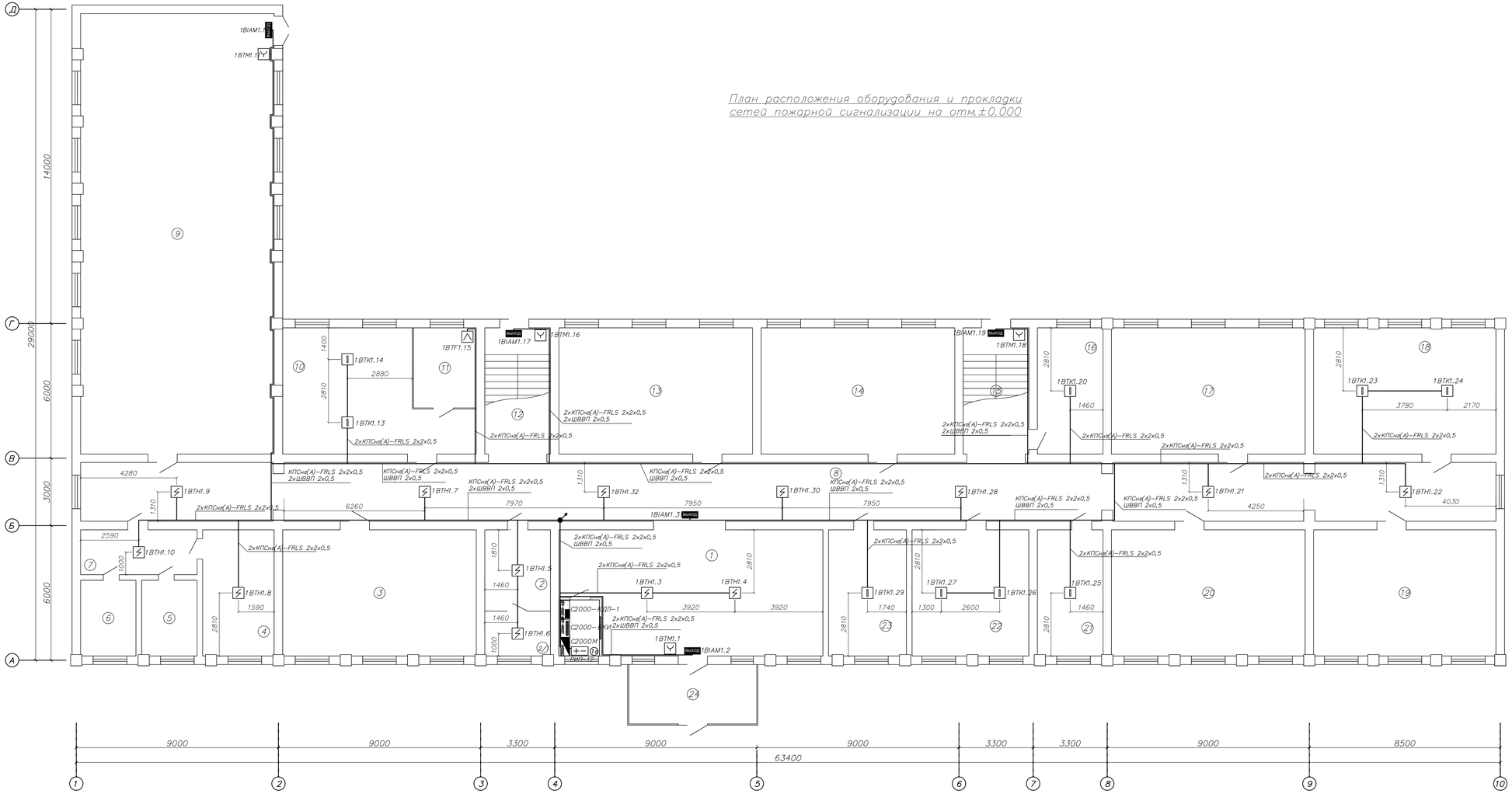
Условные обозначения

– TV камера цветная

Инв. ? | Подп. и дата | Взам. инв. ?

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	15-22-СС		
						"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"		
							Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тиметов У.М.			30.12.21г		РП	3	9
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г				
Разработал		Гисматулин			30.12.21г	Структурная схема видеонаблюдения	ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.		
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г				

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Класс опасности помещения, характеристика среды
1	Фойе	66.04	Нормальная
2	Гардероб	10.57	Нормальная
2/1	Электрощитовая		Нормальная
3	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
4	Раздевалка	17.9	Нормальная
5	Санузел мужской	8.3	Влажная
6	Санузел женский	8.3	Влажная
7	Коридор	10.37	Нормальная
8	Коридор	165.1	Нормальная
9	Спортивный зал	169.1	Нормальная
10	Столовая	38.1	Нормальная
11	Кухня	10	Влажная
12	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
13	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
14	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
15	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
16	Медицинский пункт	16.4	Нормальная
17	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
18	Учебный кабинет самопознания	45.6	Нормальная
19	Кабинет начальных классов	45.6	Нормальная
20	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
21	Изолятор	16.4	Нормальная
22	Кабинет инклюзивного образования	29.2	Нормальная
23	Учительская	19.5	Нормальная
24	Тамбур	15.1	Нормальная
	Всего	920.27	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Тимеров У.М.			30.12.21г.
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.
Разработал		Гисматулин			30.12.21г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.

15-22-ОС

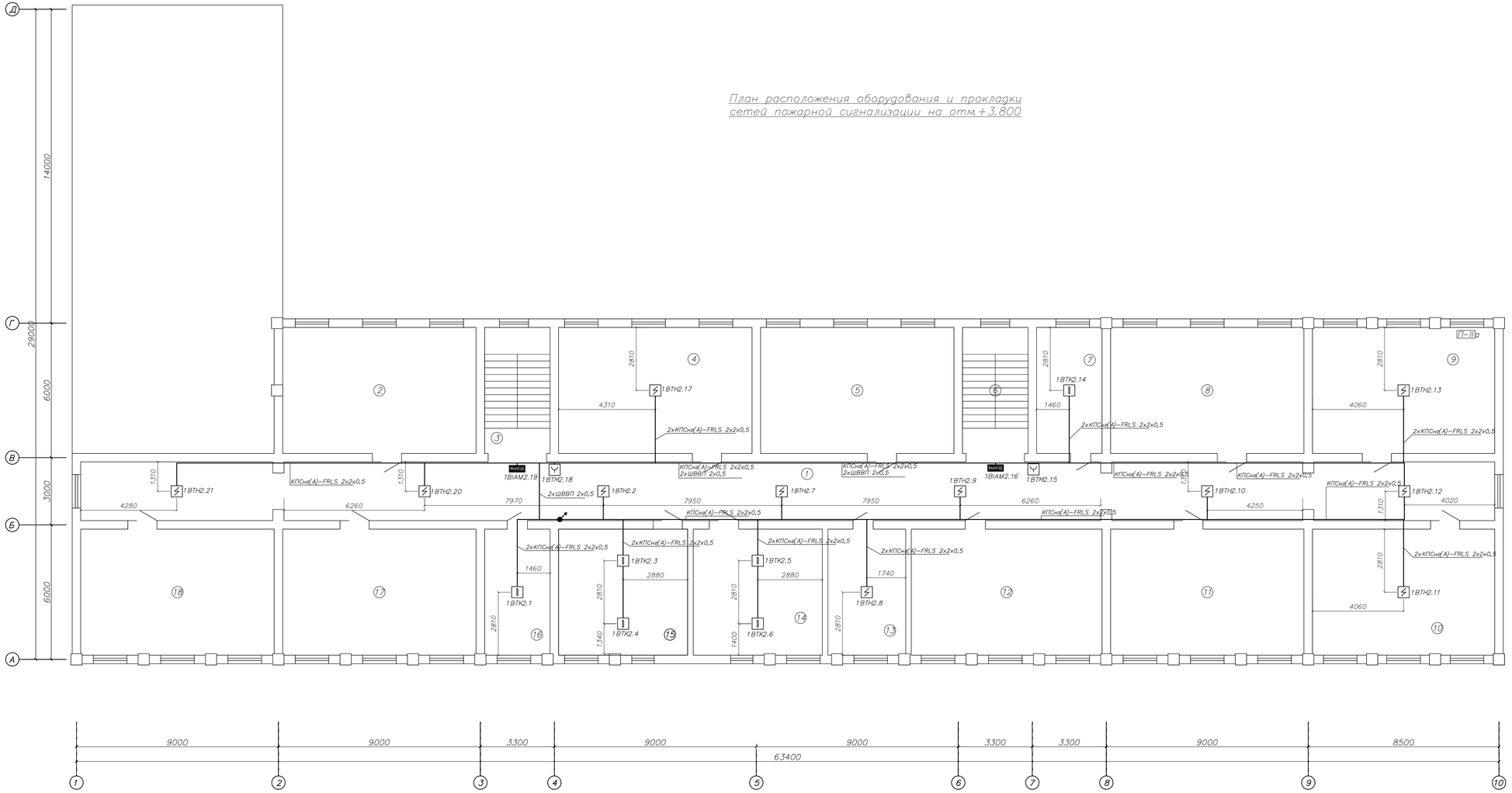
"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	4	9

План расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализациина отм.±0.000

ТОО «КазХобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

План расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализации на отм.+3.800



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Класс опасности помещения, характеристика среды
1	Коридор	165.1	Нормальная
2	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
3	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
4	Кабинет информатики	48.4	Нормальная
5	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
6	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
7	Кабинет завуча	16.4	Нормальная
8	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
9	Библиотека	45.6	П-IIа
10	Музей	45.6	Нормальная
11	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
12	Кабинет начальных классов	47.7	Нормальная
13	Кабинет информатики	19.5	Нормальная
14	Кабинет английского языка	32.3	Нормальная
15	Кабинет казахского языка	32.3	Нормальная
16	Кабинет физрука	16.4	Нормальная
17	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
18	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
	Всего	792.5	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Тимотов У.М.			30.12.21г.
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.
Разработал		Гисматулин			30.12.21г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.

15-22-СС

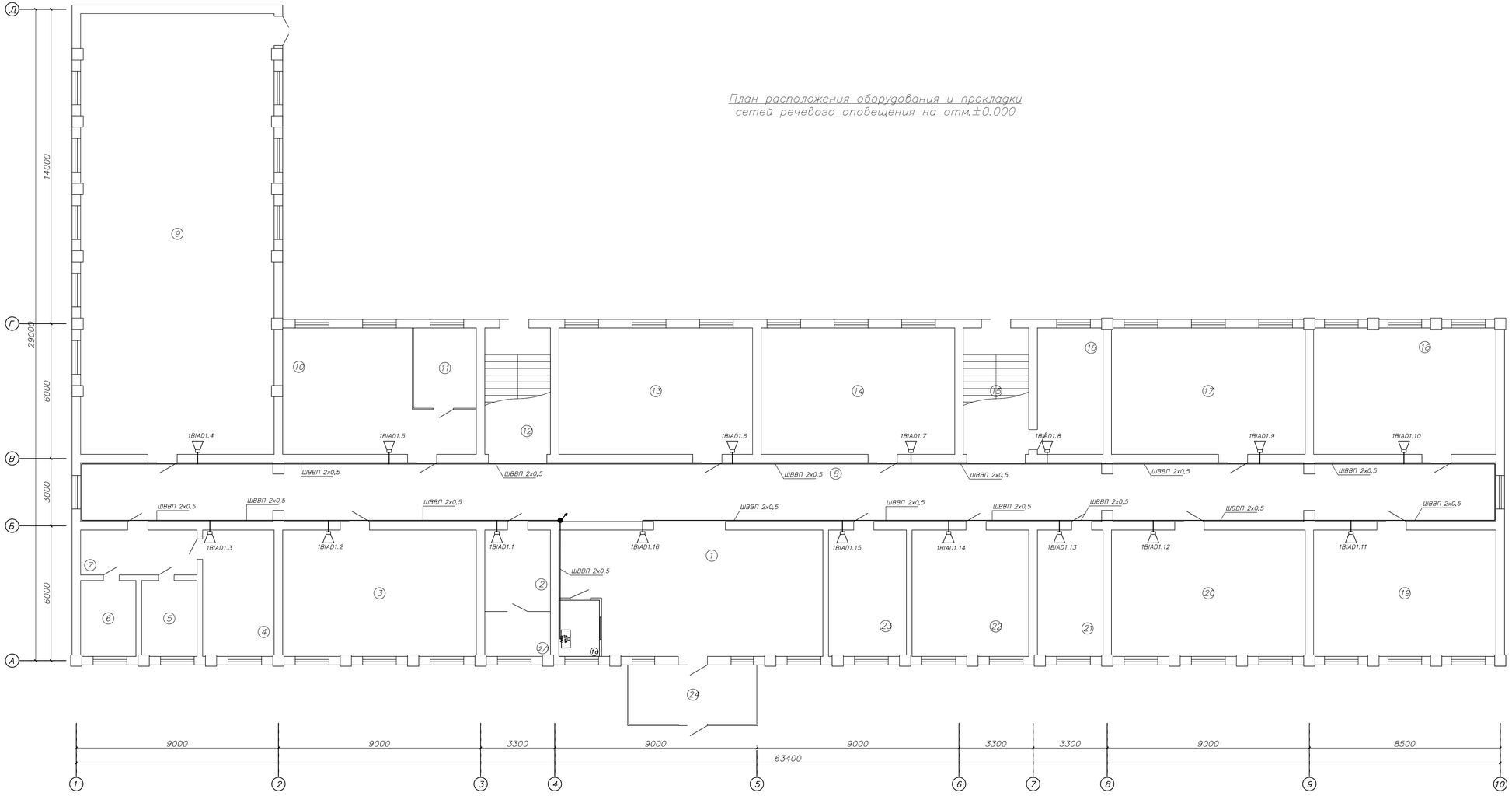
"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

План расположения оборудования и прокладки сетей пожарной сигнализациина отм.+3.800

ТОО «КазХобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Класс опасности помещения, характеристика среды
1	Фойе	66.04	Нормальная
2	Гардероб	10.57	Нормальная
2/1	Электрощитовая		Нормальная
3	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
4	Раздевалка	17.9	Нормальная
5	Санузел мужской	8.3	Влажная
6	Санузел женский	8.3	Влажная
7	Коридор	10.37	Нормальная
8	Коридор	165.1	Нормальная
9	Спортивный зал	169.1	Нормальная
10	Столовая	38.1	Нормальная
11	Кухня	10	Влажная
12	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
13	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
14	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
15	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
16	Медицинский пункт	16.4	Нормальная
17	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
18	Учебный кабинет самопознания	45.6	Нормальная
19	Кабинет начальных классов	45.6	Нормальная
20	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
21	Изолятор	16.4	Нормальная
22	Кабинет инклюзивного образования	29.2	Нормальная
23	Учительская	19.5	Нормальная
24	Тамбур	15.1	Нормальная
	Всего	920.27	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Тимеров У.М.			30.12.21г.
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.
Разработал		Гисматулин			30.12.21г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.

15-22-СС

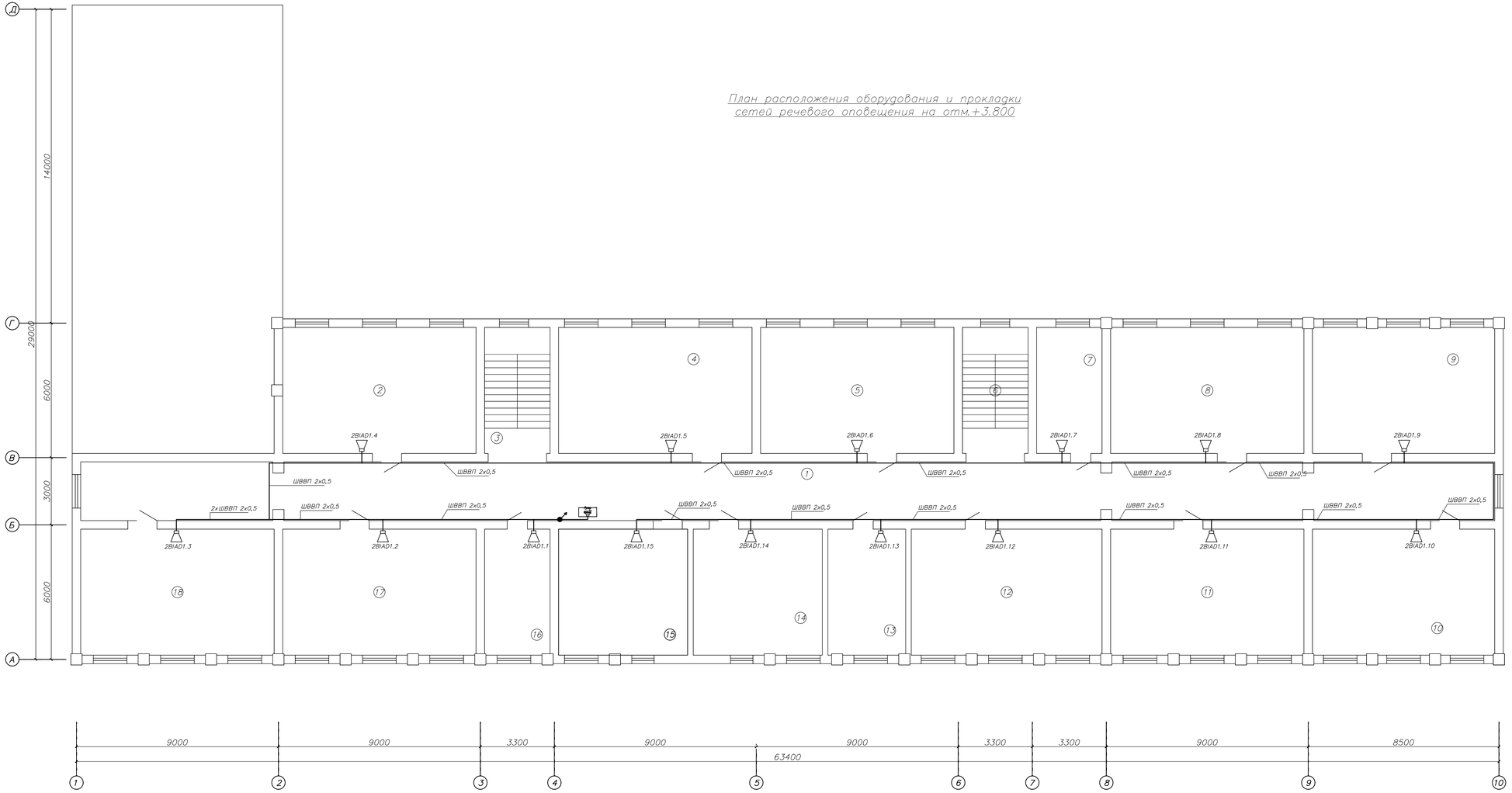
"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	6	9

План расположения оборудования и прокладки сетей речевого повещения на отм.±0.000

ТОО «КазХобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

План расположения оборудования и прокладки сетей речевого оповещения на отм.+3.800



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Класс опасности помещения, характеристика среды
1	Коридор	165.1	Нормальная
2	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
3	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
4	Кабинет информатики	48.4	Нормальная
5	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
6	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
7	Кабинет завуча	16.4	Нормальная
8	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
9	Библиотека	45.6	П-IIа
10	Музей	45.6	Нормальная
11	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
12	Кабинет начальных классов	47.7	Нормальная
13	Кабинет информатики	19.5	Нормальная
14	Кабинет английского языка	32.3	Нормальная
15	Кабинет казахского языка	32.3	Нормальная
16	Кабинет физрука	16.4	Нормальная
17	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
18	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
	Всего	792.5	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Тимеров У.М.			30.12.21г.
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.
Разработал		Гисматулин			30.12.21г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.

15-22-СС

"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

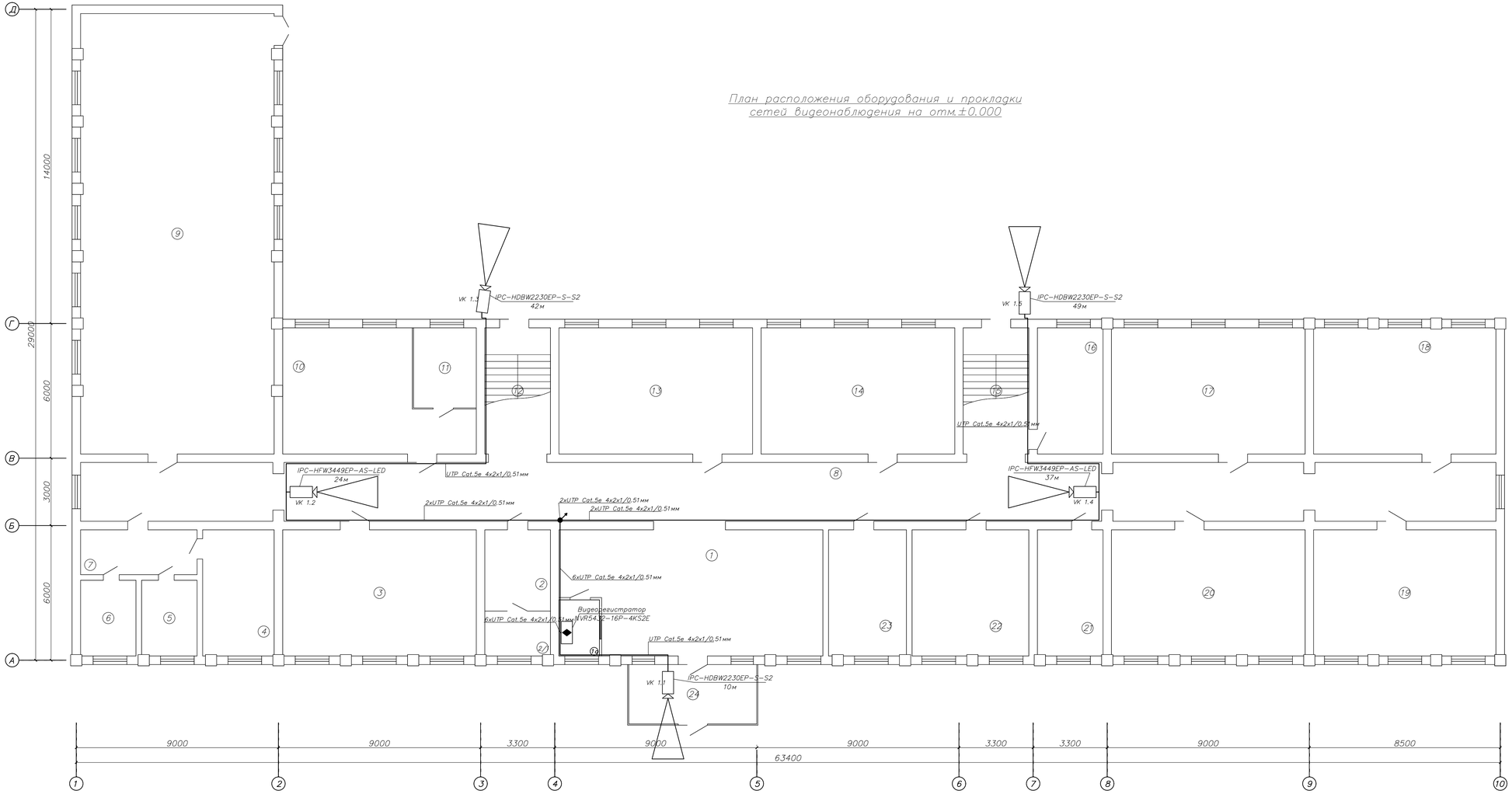
Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

План расположения оборудования и прокладки сетей речевого повещения на отм.+3.800

ТОО «КазХлебСоюзпет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

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

План расположения оборудования и прокладки сетей видеонаблюдения на отм.±0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Класс опасности помещения, характеристика среды
1	Фойе	66.04	Нормальная
2	Гардероб	10.57	Нормальная
2/1	Электрощитовая		Нормальная
3	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
4	Раздевалка	17.9	Нормальная
5	Санузел мужской	8.3	Влажная
6	Санузел женский	8.3	Влажная
7	Коридор	10.37	Нормальная
8	Коридор	165.1	Нормальная
9	Спортивный зал	169.1	Нормальная
10	Столовая	38.1	Нормальная
11	Кухня	10	Влажная
12	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
13	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
14	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
15	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
16	Медицинский пункт	16.4	Нормальная
17	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
18	Учебный кабинет самопознания	45.6	Нормальная
19	Кабинет начальных классов	45.6	Нормальная
20	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
21	Изолятор	16.4	Нормальная
22	Кабинет инклюзивного образования	29.2	Нормальная
23	Учительская	19.5	Нормальная
24	Тамбур	15.1	Нормальная
	Всего	920.27	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Тимотов У.М.			30.12.21г.
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.
Разработал		Гисматулин			30.12.21г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.

15-22-ОС

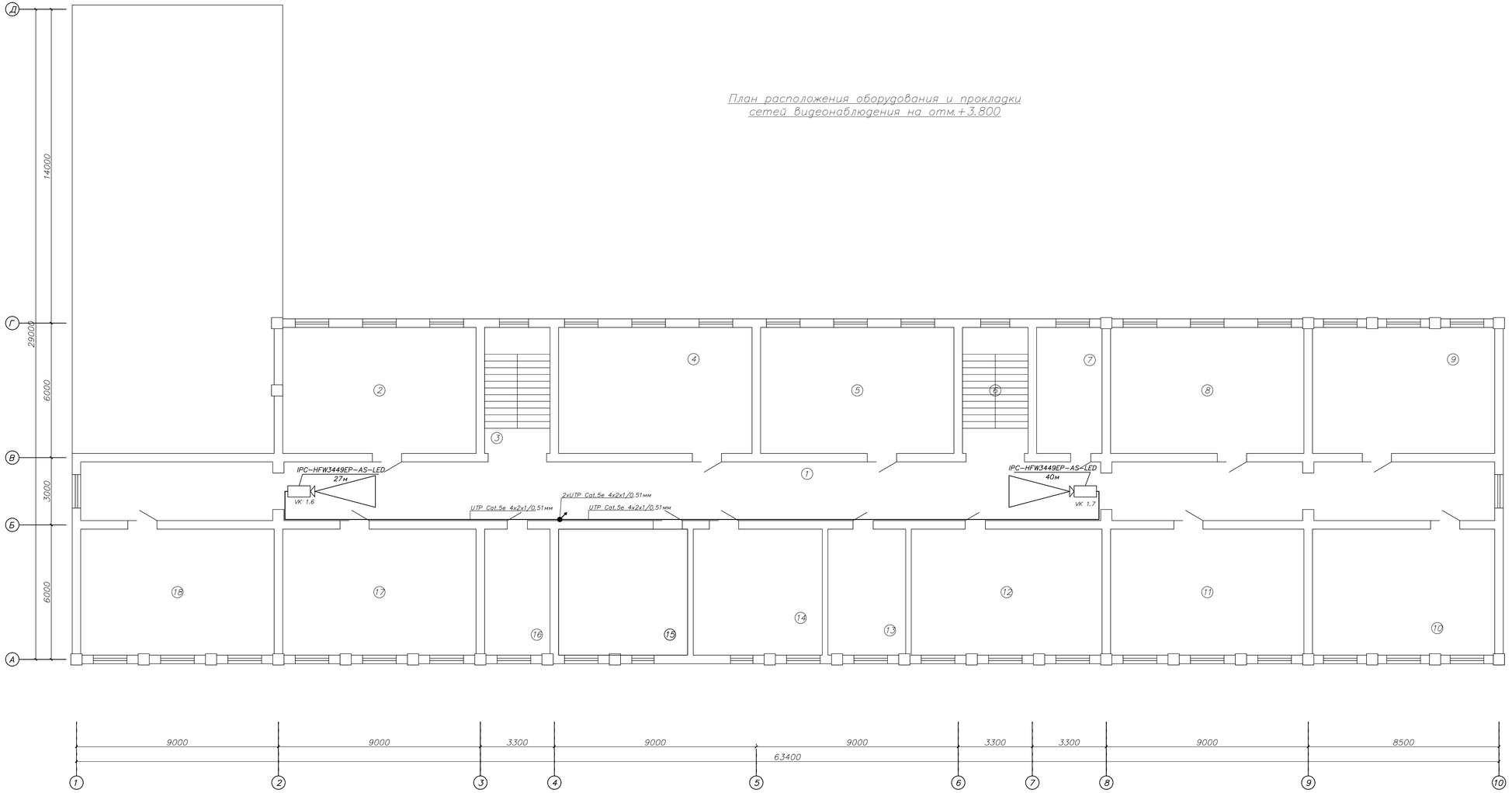
"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	8	9

План расположения оборудования и прокладки сетей видеонаблюдения на отм.±0.000

ТОО «КазХобаСаулет- Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

План расположения оборудования и прокладки сетей видеонаблюдения на отм.+3.800



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Класс опасности помещения, характеристика среды
1	Коридор	165.1	Нормальная
2	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
3	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
4	Кабинет информатики	48.4	Нормальная
5	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
6	Лестничная клетка	16.4	Нормальная
7	Кабинет завуча	16.4	Нормальная
8	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
9	Библиотека	45.6	П-IIа
10	Музей	45.6	Нормальная
11	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
12	Кабинет начальных классов	47.7	Нормальная
13	Кабинет информатики	19.5	Нормальная
14	Кабинет английского языка	32.3	Нормальная
15	Кабинет казахского языка	32.3	Нормальная
16	Кабинет физрука	16.4	Нормальная
17	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
18	Кабинет начальных классов	48.4	Нормальная
	Всего	792.5	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Тимеров У.М.			30.12.21г.
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г.
Разработал		Гисматулин			30.12.21г.
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г.

15-22-ОС

"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	9	9

План расположения оборудования и прокладки сетей видеонаблюдения на отм.+3.800

ТОО «КазХлебСоюзпет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

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	1ВТМ1.1	11,59	13
1.1.2	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.1	1ВІАМ1.2	3,65	5
1.1.3	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВІАМ1.2	1ВТН1.3	13,9	16
1.1.4	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.3	1ВТН1.4	4,92	6
1.1.5	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.4	1ВТН1.5	16,15	18
1.1.6	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.5	1ВТН1.6	3,81	5
1.1.7	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.6	1ВТН1.7	11,45	13
1.1.8	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.7	1ВТН1.8	13,8	16
1.1.9	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.8	1ВТН1.9	8,25	10
1.1.10	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.9	1ВТН1.10	5,38	6
1.1.11	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.10	1ВТМ1.11	31,78	35
1.1.12	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.11	1ВІАМ1.12	3,89	5
1.1.13	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВІАМ1.12	1ВТК1.13	27,47	31
1.1.14	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.13	1ВТК1.14	3,81	5
1.1.15	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.14	1ВТF1.15	18,22	21
1.1.16	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТF1.15	1ВТМ1.16	18,87	21
1.1.17	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.16	1ВІАМ1.17	3,89	5
1.1.18	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВІАМ1.17	1ВТМ1.18	37,94	42
1.1.19	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТМ1.18	1ВІАМ1.19	3,69	5
1.1.20	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВІАМ1.19	1ВТК1.20	13,94	16
1.1.21	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.20	1ВТН1.21	11,65	13
1.1.22	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.21	1ВТН1.22	12,3	14
1.1.23	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.22	1ВТК1.23	7,42	9
1.1.24	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.23	1ВТК1.24	4,78	6
1.1.25	КПСнг(А)–FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.24	1ВТК1.25	26,79	30

Согласовано:
гр.АС Өтеген А.
гр.ОВ Черепанова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГАП		Тиметов У.М.			30.12.21г
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г
Разработал		Гисматулин			30.12.21г
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г

15-22-СС

"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Кабельный журнал

ТОО «КазЖобаСаулет–Консалтинг» г. Шымкент–2022г.

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
1.1.26	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.25	1ВТК1.26	10,62	12
1.1.27	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.26	1ВТК1.27	3,6	4
1.1.28	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.27	1ВТН1.28	9,82	11
1.1.29	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.28	1ВТК1.29	9,66	11
1.1.30	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК1.29	1ВТН1.30	9,29	11
1.1.31	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН1.30	1ВIАМ1.31	6,81	8
1.1.32	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIАМ1.31	1ВТН1.32	6,54	8
	С2000-КДЛ-1: ШС 1.2				
1.2.1	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	С2000-КДЛ-1	1ВТК2.1	14,33	16
1.2.2	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК2.1	1ВТН2.2	9,33	11
1.2.3	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.2	1ВТК2.3	4,98	6
1.2.4	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК2.3	1ВТК2.4	3,81	5
1.2.5	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК2.4	1ВТК2.5	13,48	15
1.2.6	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК2.5	1ВТК2.6	3,81	5
1.2.7	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК2.6	1ВТН2.7	7,98	9
1.2.8	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.7	1ВТН2.8	9,29	11
1.2.9	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.8	1ВТН2.9	9,66	11
1.2.10	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.9	1ВТН2.10	14,53	16
1.2.11	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.10	1ВТН2.11	14,25	16
1.2.12	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.11	1ВТН2.12	5,54	7
1.2.13	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.12	1ВТН2.13	5,54	7
1.2.14	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.13	1ВТК2.14	22,38	25
1.2.15	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТК2.14	1ВТМ2.15	7,12	8
1.2.16	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ2.15	1ВIАМ2.16	4,39	5
1.2.17	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIАМ2.16	1ВТН2.17	19,83	22
1.2.18	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.17	1ВТМ2.18	10,03	12
1.2.19	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТМ2.18	1ВIАМ2.19	4,43	5
1.2.20	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВIАМ2.19	1ВТН2.20	6,84	8
1.2.21	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	1ВТН2.20	1ВТН2.21	14,56	17

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Рупор–300–1: ШС 1.1				
1.1.1	ШВВП 2х0,5	Рупор–300–1	1BlAD1.1	11,09	13
1.1.2	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.1	1BlAD1.2	10	12
1.1.3	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.2	1BlAD1.3	7,77	9
1.1.4	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.3	1BlAD1.4	15,9	18
1.1.5	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.4	1BlAD1.5	11,05	13
1.1.6	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.5	1BlAD1.6	17,81	20
1.1.7	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.6	1BlAD1.7	10,48	12
1.1.8	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.7	1BlAD1.8	8,59	10
1.1.9	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.8	1BlAD1.9	12	14
1.1.10	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.9	1BlAD1.10	8,94	10
1.1.11	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.10	1BlAD1.11	15,49	18
1.1.12	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.11	1BlAD1.12	11,3	13
1.1.13	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.12	1BlAD1.13	6,67	8
1.1.14	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.13	1BlAD1.14	7,42	9
1.1.15	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.14	1BlAD1.15	7,22	8
1.1.16	ШВВП 2х0,5	1BlAD1.15	1BlAD1.16	11,39	13

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Рупор–300–2: ШС 2.1				
2.1.1	ШВВП 2х0,5	Рупор–300–2	2BIAD1.1	5,48	7
2.1.2	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.1	2BIAD1.2	9,21	11
2.1.3	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.2	2BIAD1.3	11,69	13
2.1.4	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.3	2BIAD1.4	13,29	15
2.1.5	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.4	2BIAD1.5	16,31	18
2.1.6	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.5	2BIAD1.6	10,81	12
2.1.7	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.6	2BIAD1.7	11,66	13
2.1.8	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.7	2BIAD1.8	8,94	10
2.1.9	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.8	2BIAD1.9	11,37	13
2.1.10	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.9	2BIAD1.10	12,46	14
2.1.11	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.10	2BIAD1.11	11,62	13
2.1.12	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.11	2BIAD1.12	12,01	14
2.1.13	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.12	2BIAD1.13	7,72	9
2.1.14	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.13	2BIAD1.14	8,29	10
2.1.15	ШВВП 2х0,5	2BIAD1.14	2BIAD1.15	7,58	9

Инв. ?. | Подп. и дата | Взам. инв. ?.

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	Видеорег. 1: ШС 1.1				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.1	9,03	10
	Видеорег. 1: ШС 1.2				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.2	21,12	24
	Видеорег. 1: ШС 1.3				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.3	38,03	42
	Видеорег. 1: ШС 1.4				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.4	32,88	37
	Видеорег. 1: ШС 1.5				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.5	43,99	49
	Видеорег. 1: ШС 1.6				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.6	24,13	27
	Видеорег. 1: ШС 1.7				
–.1	UTP Cat.5e 4x2x1/0.51мм	Видеорег. 1	VK 1.7	35,91	40

?.

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

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м.	Общая длина с учетом запаса, м.
	РИП–12 [РИП–12 исп. 01]: Выход 12В 3А				
1.2.1	ШВВП 2х0,5	РИП–12	С2000М	0,67	1
1.2.2	ШВВП 2х0,5	С2000М	С2000–БКИ	4,28	5
1.2.3	ШВВП 2х0,5	С2000–БКИ	С2000–КДЛ–1	4,3	5
1.2.4	ШВВП 2х0,5	С2000–КДЛ–1	1ВIАМ1.2	11,68	13
1.2.5	ШВВП 2х0,5	1ВIАМ1.2	1ВIАМ1.17	49,03	54
1.2.6	ШВВП 2х0,5	1ВIАМ1.17	1ВIАМ1.19	38,1	42
1.2.7	ШВВП 2х0,5	1ВIАМ1.19	1ВIАМ1.31	34,53	38
1.2.8	ШВВП 2х0,5	1ВIАМ1.31	1ВIАМ2.19	15,1	17
1.2.9	ШВВП 2х0,5	1ВIАМ2.19	1ВIАМ2.16	23,2	26
1.2.10	ШВВП 2х0,5	1ВIАМ2.16	1ВIАМ1.12	64,8	72

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата

15–22–СС.КЖ

Лист 6

Формат А4

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	2	0,2	
	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ТОО "Сателит-А"	шт	1	0,6	
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ТОО "Сателит-А"	шт	1	0,3	
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М		ТОО "Сателит-А"	шт	1	0,3	
	Извещатели							
	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-03		ТОО "Сателит-А"	шт	17	0,02	с учетом запаса 10%
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03		ТОО "Сателит-А"	шт	27	0,2	с учетом запаса 10%
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ТОО "Сателит-А"	шт	7	0,15	с учетом запаса 10%
	Извещатель пожарный пламени адресный инфракрасного диапазона	С2000-Спектрон-207		ТОО "Сателит-А"	шт	2	0,15	с учетом запаса 10%
	Оповещатели							
	Оповещатель световой табличный адресный "Выход". Питание от С2000-КДЛ и источника напряжения от 12 до 24 В.	С2000-ОСТ От минус 30 до +55 С.		ТОО "Сателит-А"	шт	7	0,240	
	Оповещатель пожарный речевой потолочный 100В, 3Вт, 89дБ IP-41	ОПР-П103.1		ТОО "Сателит-А"	шт	31	0,75	
	РИП и боксы							
	Резервированный источник питания	РИП-12 исп. 01		ТОО "Сателит-А"	шт	3	8,5	
	АКБ							

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

Инв. ? | Подп. и дата | Взам. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГАП		Тиметов У.М.			30.12.21г
Проверил		Зулеев С.С.			30.12.21г
Разработал		Гисматулин			30.12.21г
Н. Контр.		Зулеев С.С.			30.12.21г

15-22-СС

"Капитальный ремонт школы-лицея №14 им. Н.К.Крупской по ул. Абилхайырхана 36, г.Аральск, Аральский район, Кызылординская область"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» г. Шымкент-2022г.

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
	Аккумуляторная батарея, напряжение 12В, емкость 7 Ач, габариты 151х65х100 мм	АБ 1207К		ТОО "Сателит-А"	шт	1	2,05	
	Кабельные изделия							
	Кабель связи симметричный для цифровых систем передачи категории 5е 4х2х0,51 PVC	U/UTP cat 5E 4x2x0,51 PVC		НПО "Сибирский Арсенал", Россия	м	229	29,16	с учетом запаса 6%
	Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		НПП "Спецкабель"	м	678	79,56	с учетом запаса 6%
	Кабель ШВВП 2х0,5, ПВХ пластикат	ШВВП 2х0,5		Россия, ОАО " Завод "Саранскккабель"	м	654		с учетом запаса 6%
	Кабеленесущие конструкции							
	Кабель-канал с двойным замком, RAL 9003	16?16	061616	Промрукав	м	727		
	Видеонаблюдение							
	Сетевая миниатюрная купольная видеокамера 2Мп с ИК-подсветкой, 2Мп, матрица 1/2.7? CMOS, низкая освещенность, высокое разрешение изображений, Класс защиты IP67, IK10	IPC-HDBW2230EP-S-S2		ТОО "Сателит-А"	шт	4	0,35	
	Цилиндрическая IP-видеокамера 4 Мп, КМОП-матрица и1/2.7", высокая чувствительность, высокое разрешение. Класс защиты IP67.	IPC-HFW3449EP-AS-LED		ТОО "Сателит-А"	шт	3	0,33	
	32-канальный сетевой видеорегистратор 1.5U 16PoE 4K&H.265 Pro, 440 мм х 411,2 мм х 76 мм	NVR5432-16P-4KS2E		ТОО "Сателит-А"	шт	1	7 кг (без HDD)	
	Жесткий диск HDD 2000Gb ST2000VX003 SkyHawk Seagate	ST2000VX003		ТОО "Сателит-А"	шт	2	0.62	Для установки в видеорегистраторе

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