

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на реконструкцию системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения людей о пожаре (СОУЭ) в здании МАУДО г. Нижневартовска «ДШИ № 2»

1. Общие сведения

1.1.Заказчик: МАУДО г. Нижневартовска «ДШИ № 2».

1.2.Адрес выполнения работ: ХМАО-Югра, г.Нижневартовск, ул. Ханты-Мансийская, д.25Б.

1.3.1.3 Вид работ: демонтажные работы существующих систем АПС и СОУЭ, строительно-монтажные работы систем АПС и СОУЭ, пуско-наладочные работы систем АПС и СОУЭ с выводом на пост охраны и сопряжением с существующими системами АПС и СОУЭ, расположенными в помещениях декоративно-прикладного искусства (ДПИ).

1.4 Основание для выполнения работ: Техническое задание, проектно-сметная документация № 55/2016-П/ПСиСО.

1.5. Сроки выполнения работ: 40 (сорок) календарных дней с момента подписания Договора.

1.6. Подготовка и выполнение работ должны осуществляться в соответствии с нормативно-техническими документами:

- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».

- НПБ 104-03 (ред. от 07.02.2008) «Системы оповещения и управления эвакуацией людей о пожарах в зданиях и сооружениях».

- СП 3.13.130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

- СП 76.13330.2016 «Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85».

- СНиП 3.05.07-85 (Изменение N 1) «Системы автоматизации» Утверждены Постановлением Госстроя СССР от 25.10.1990 N 93.

- ГОСТ 26342-84 Средства охранной, пожарной, охранно-пожарной сигнализации (ред. от 27.06.1991) (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 04.12.1984 № 4084) (Официальное издание, М.: ИПК Издательство стандартов, 2002 год);

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» (утв. ГУВО МВД РФ от 22.12.1993) (Официальное издание, М.: НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России, 2000 год);

- ПУЭ-2003 «Правила устройства электроустановок», издание седьмое. (ред. от 20.12.2017) (Утверждены Приказом Минэнерго России от 09.04.2003 г. №150).

2. Технические требования к системе АПС.

2.1. Комплекс технических средств противопожарной защиты должен состоять из следующих систем:

- автоматизированного рабочего места с установленным специализированным программным обеспечением;
- системы автоматической пожарной сигнализации (АПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);

Комплекс должен обеспечивать:

- круглосуточную работу всех входящих в него систем в климатических условиях объекта;
- обеспечивать передачу сигнала «пожар» на мониторинговую систему ПАК «Стрелец-Мониторинг».
- управлять системой вентиляции (отключать) в случае пожара.
- контролировать и выдавать сигналы «Внимание», «Пожар», «Неисправность» адресно в каждом помещении от одного извещателя.
- выдавать речевое оповещение для эвакуации людей в случае пожара с уровнем звука выше на 15 дБ основного (рабочего) уровня шума каждого помещения объекта с учетом специфики этого помещения во время учебного процесса.
- обеспечивать речевое оповещение по зонам эвакуации (не менее 4 зон).
- иметь возможность записи речевого оповещения.
- иметь систему резервирования питания на случай отключения основного питания.

Систему автоматической пожарной сигнализации необходимо построить на базе приемно-контрольного оборудования НВП «БОЛИД».

Систему оповещения и управления эвакуацией необходимо построить с использованием комбинированной системы оповещения (трансляционный моноблок), настенных громкоговорителей и микрофонной консоли. СОУЭ должна иметь систему резервирования питания на случай отключения основного питания.

2.2. Место выдачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара:

- помещение поста охраны - с использованием пульта контроля и управления;
- на этажных коридорах и в помещениях - с использованием речевого оповещения.

2.3. Система автоматической пожарной сигнализации.

2.3.1. Средствами автоматической пожарной сигнализации необходимо оборудовать все помещения в соответствии с нормами пожарной безопасности. Режим работы системы - круглосуточный.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) должна обеспечивать обнаружение возгорания на ранней стадии с учетом первичного признака возгорания - дым (контроль каждого помещения должен быть адресным), и передавать информации о возгорании на пост охраны объекта по каждому помещению отдельно для оперативного принятия соответствующих мер по ликвидации очага пожара.

Система АПС должна быть реализована с использованием адресных дымовых извещателей. В качестве приемно-контрольных приборов (ПКП) должны быть использованы контроллеры двухпроводных линий связи с управлением от пульта контроля и управления.

В составе АПС необходимо также предусмотреть установку ручных адресных пожарных извещателей, которые должны включаться в адресную линию связи. В

помещениях с подвесными потолками типа «Армстронг» дымовые извещатели необходимо устанавливать в части подвесного потолка с использованием специального монтажного комплекта.

АПС должна иметь круглосуточный режим работы «без права отключения», а ПКП выдавать сигналы «Внимание», «Пожар», «Неисправность».

АПС должна отключать существующую систему вентиляции и разблокировать двери эвакуационных выходов, оборудованных устройствами СКУД, управлять противопожарными клапанами в случае поступления сигнала «Пожар», а также передавать сигнал «Пожар» в диспетчерский пункт пожарной охраны посредством существующей системы мониторинга ПАК «Стрелец-Мониторинг», а также на автоматизированное рабочее место (АРМ) с установленным специализированным программным обеспечением. АРМ должен располагаться на посту охраны. Точное место установки оборудования необходимо предварительно согласовать с Заказчиком.

При проведении наладки системы АПС в пульте контроля и управления необходимо прописывать не адрес извещателя, а описать помещение, которое он контролирует или точное место, где он установлен, например: «Кабинет директора», «кабинет № 103», «ипр (коридор 1-го этажа у выхода № 2)» и т.п. Программное обеспечение должно показывать место срабатывания извещателя на карте объекта и тип его сигнала.

2.4. СОУЭ должна быть построена по 3 типу и обеспечивать выдачу речевых сигналов о пожаре при срабатывании пожарных извещателей.

2.5. Провода линий пожарной сигнализации необходимо проложить по потолкам и стенам в кабель-каналах в соответствии с проектной документацией 55/2016-П/ПСиСО. Линии оповещения о пожаре выполнить самостоятельными проводами в соответствии с проектной документацией 55/2016-П/ПСиСО. При прокладке линий в помещениях с подвесными потолками типа «Армстронг» линии пожарной сигнализации и оповещения необходимо прокладывать за подвесным потолком, в случае помещений без подвесных потолков – по стене, вплотную к потолку (при фактической возможности).

2.8. Пуско-наладочные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ТЗ, проектно-сметной документации 55/2016-П/ПСиСО, паспортами на оборудование и нормами СП систем противопожарной защиты. При проведении пуско-наладочных работ необходимо проверить работу каждого дымового извещателя с использованием имитатора дыма, а также переход систем АПС и СОУЭ на резервное питание.

2.9. Безопасность выполнения работ и обеспечение требований безопасности для жизни, здоровья, имущества потребителя и окружающей среды осуществляется подрядчиком в соответствии со следующими нормативными документами:

- СниП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования.

- СниП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2. Строительное производство.

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федеральных законов от 30.12.2001 № 196-ФЗ, с изм., внесенным Федеральным законом от 22.12.2008 № 268-ФЗ).

2.10. Подрядчик выполняющий вышеперечисленные работы должен:

2.10.1. Обладать лицензией на осуществление «Деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений» по видам работ:

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пуско-наладочных работ;

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пуско-наладочных работ;

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пуско-наладочных работ;

- монтаж, техническое обслуживание и ремонт противопожарных занавесов и завес, включая диспетчеризацию и проведение пуско-наладочных работ.

2.10.2. Иметь квалифицированный персонал в количестве не менее 3 человек (2 электромонтера ОПС, 1 наладчик ОПС).

2.10.3. Иметь необходимый инструмент для выполнения вышеуказанных работ.

3. Объем выполняемых работ.

3.1. Вид выполняемых работ:

№	Наименование работ
1	Демонтажные работы
2	Закупка необходимых материалов и оборудования
3	Прокладка кабельных трасс, пробивка отверстий в перегородках
4	Монтаж оборудования извещателей и оповещателей.
5	Монтаж приемо-контрольного оборудования АПС и СОУЭ.
6	Подключение АПС к ПАК «Стрелец-Мониторинг», СКУД и системе вентиляции.
7	Пуско-наладочные работы
8	Комплексные испытания

3.2. Ведомость монтируемого оборудования и материалов:

№	Наименование оборудования, материала. Страна производитель	Характеристики оборудования, материалов	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Пульт контроля и управления	Количество подключаемых приборов – не менее 127 шт.	шт.	1	
		Количество поддерживаемых разделов – не менее 511			
		Количество поддерживаемых групп разделов – не менее 128			
		Максимальное количество входных цепей приборов, контролируемых пультом – не менее 2048			
		Количество пользовательских паролей – не менее 2047			
		Максимальное количество выходов приборов, управляемых пультом – не менее 256			
		Емкость буфера событий – не менее 32000			

		Напряжение питания от внешнего источника питания от 10,2 до 28,4 В:			
		Напряжение питания от встроенного источника резервного питания 2,8-3,2 В			
		Ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 12 В – не более 60 мА			
		Ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 24 В – не более 35 мА			
		Длина линии связи по RS-485, м, не менее 3000 м			
		Должен иметь функции: должен быть предназначен для работы в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием. Совместно с приборами ИСО «Орион» должен выполнять функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарного, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами здания. Информационное взаимодействие блоков должен осуществлять по проводной линии связи RS-485. Функции прибора должны расширяться путём подключения дополнительных блоков.			
2	Контроллер двухпроводной линии связи	Напряжение питания DC – 10,2 – 28,4 В	шт.	3	
		Потребляемая мощность контроллером – не более 4 Вт			
		Светодиодная индикация состояния – наличие			
		Ток потребления контроллером (без подключенных к ЛС устройств) при питании от источника с выходным напряжением 12 В, не более 400 мА			
		Ток потребления контроллером (без подключенных к ЛС устройств) при питании от источника с выходным напряжением 24 В, не более 200 мА			
		Суммарный ток в адресном шлейфе, не более 64 мА			
		Количество адресуемых зон – не менее 127			
		Количество подключаемых считывателей Touch Memory, Proximity-карт или PIN-кода – не менее 1			
		Интерфейс подключаемых считывателей – Touch Memory; Wiegand; ABA Track II			
		Емкость памяти кодов ключей Touch Memory (Proximity-карт, PIN-кодов) – не менее 512			
		Буфер событий – не менее 512			
		Длина двухпроводной линии связи, м, не более – 1200			
		Расстояние от контроллера до считывателя, м, не более – 100			
		Время готовности к работе, с, не более – 15			
		Диапазон рабочих температур, °C - -30...+55			
		Средний срок службы, лет, не менее – 10			
3	Блок контрольно-пусковой	Напряжение питания DC, В – 10.2...28.4	шт.	3	
		Количество вводов питания – не менее 2			
		Ток потребления (без учета исполнительных устройств), мА, не более – 100			
		Количество выходов – не менее 6			

		Коммутируемое напряжение, В – 10.2...28.4			
		Коммутируемый ток выхода, А, не более – 2,5			
		Диапазон рабочих температур, °С - -30...+55			
4	Блок сигнально-пусковой	Напряжение питания от внешнего источника питания, В – 10.2...28.4	шт.	1	
		Потребляемая мощность блока, Вт, не более – 4			
		Ток потребления при напряжении питания 12 В (без учета исполнительных устройств), (все реле включены), не более 300 мА			
		Ток потребления при напряжении питания 12 В (без учета исполнительных устройств), (все реле выключены), не более 20 мА			
		кол-во релейных выходов – не менее 4			
		тип релейных выходов – НО/НЗ			
		коммутируемое напряжение, В – не менее 280			
		коммутируемый ток, А – не менее 8			
5	Блок индикации с клавиатурой	Количество двухцветных индикаторов для отображения состояния разделов – не менее 60	шт.	1	
		Напряжение питания от внешнего источника питания – 10.2...28.4 В			
		Ток потребления в дежурном режиме – не более 50 мА			
		Ток потребления в режиме тревоги – не более 200 мА			
		Диапазон рабочих температур, °С – не хуже - 30...+50			
6	Резервный источник питания	Наличие – передача событий на пульт «С2000М» или АРМ «Орион Про»; Измерение и передача данных по запросу от «С2000М» или АРМ «Орион Про»; Интеллектуальный контроль аккумуляторной батареи и управление ее зарядом; индикация: «Наличие сети»; «Состояние АКБ»; «АВАРИЯ»; «RS-485»; «Нагрузка»; Диагностические выходы – тип «СК»: «АВАРИЯ»; RS-485; Напряжение питания от сети переменного тока 150 – 250 В; Потребляемый ток – не более 0,7А; Выходное напряжение при питании от сети переменного тока 13...14.2 В; Выходное напряжение при питании от аккумуляторной батареи 9.5...13.5 В; Величина пульсаций выходного напряжения при номинальном токе нагрузки, мВ, не более 120; Выходной ток номинальный при наличии основного питания не менее 3А; Выходной ток номинальный при наличии основного питания не менее 4А; Тип используемого аккумулятора – не менее 12В 17 Ач; Защита от короткого замыкания – наличие; Защита аккумулятора от глубокого разряда – наличие.	Шт.	3	
7	Аккумулятор	Емкость аккумулятора не менее 17 А/ч Номинальное напряжение – 11,8 – 12,2 В	шт.	3	
8	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	Тип извещателя – адресный Чувствительность извещателя, дБ/м – 0.05...0.2 Световая индикация «Дежурный режим»; «Пожар» – наличие Напряжение питания по двухпроводной линии связи – 8...11 Ток потребления – не более 0,5 мА Функция самодиагностики – наличие	шт.	156	+ 10% запас (в соответствии с ПСД № 55/2016-П/ПсиСО)
9	Извещатель пожарный ручной	Тип извещателя – адресный Световая индикация «Дежурный режим»;	шт.	26	+ 10% запас (в соответствии с ПСД № 55/2016-П/ПсиСО)

	адресный	«Пожар» – наличие Напряжение питания по двухпроводной линии связи – 8...11 Ток потребления в дежурном режиме не более 0,6 мА			с ПСД № 55/2016-П/ПсиСО)
10	Комплект монтажный для установки извещателей в подвесной потолок	Для монтажа пожарных дымовых извещателей (поз.8 ТЗ) в потолок. Способ крепления – пружины.	Шт.	32	
11	Трансляционный усилитель	Должен представлять собой моноблок: мультizonный трансляционный усилитель, блок цифровых сообщений, блок автоматического контроля линий; Вариант исполнения – настольный или стоечный; Должен представлять собой законченную полнофункциональную систему оповещения (СОУЭ 3 типа); Встроенный селектор (до 480Вт), зон – не менее 5; Выходная мощность усилителя, Вт – не менее 480; Выходной сигнал (напряжение; сопротивление), В; Ом: 100, 70, 4 – наличие; Частотный диапазон, Гц – не хуже 80-16000; Сигнал/Шум, дБ – не менее 105; Длительность сообщений, сек – не менее 60; Напряжение питания, В – 220 (+10%-15%); Потребляемая мощность, Вт – не менее 800;	шт.	1	
12	Микрофонная консоль	Протокол передачи RS-485, сигнал привлечения внимания, функция приоритета – наличие; Устройство должно быть одного производителя с трансляционным усилителем (поз.12 ТЗ); Частотный диапазон, Гц – не хуже 50...13500; Чувствительность, дБ – не ниже 75; Напряжение питания - должно быть от усилителя; Потребляемый ток, мА – не более 50.	Шт.	1	
13	Настенный громкоговоритель, тип 1	Устройство должно быть одного производителя с трансляционным усилителем (поз.12 ТЗ); Должен быть предназначен для систем трансляции и звукового оповещения для воспроизведения музыкальных и речевых сообщений; Материал корпуса – пластик; Материал защитной решетки – металл; Номинальная выходная мощность, Вт – не менее 6/3/1.5; Частотный диапазон, Гц – не хуже 80...16000; Напряжение в линии, В 70/100 – наличие; Чувствительность (SPL, Вт/м), дБ – не менее 91; Цвет белый – наличие.	Шт.	39	
14	Настенный громкоговоритель, тип 2	Устройство должно быть одного производителя с трансляционным усилителем (поз.12 ТЗ); Должен быть предназначен для систем трансляции и звукового оповещения для воспроизведения музыкальных и речевых сообщений; Материал корпуса – пластик; Материал защитной решетки – металл; Номинальная выходная мощность, Вт – не менее 10/5; Частотный диапазон, Гц – не хуже 80...16000; Напряжение в линии, В 70/100 – наличие; Чувствительность (SPL, Вт/м), дБ – не менее 92	Шт.	22	

		Цвет белый – наличие.			
15	Источник бесперебойного питания	Устройство должно быть одного производителя с трансляционным усилителем (поз.12 ТЗ); Должен быть предназначен для резервирования напряжения питания AC110/115/120 или AC220/230/240 В, 50/60 Гц; Должно иметь в наличии: автоматическую диагностику при включении и принудительно; функцию замены аккумуляторов в горячем режиме (без выключения системы); функцию Cold Start; конструкцию типа Plug-and-Play для обеспечения легкости инсталляции; интерфейсные порты USB и RS232; функцию автоматической подстройки конечного напряжения разрядки аккумулятора в условиях пониженной нагрузки; Параметры аккумуляторных батарей: 2x4x9Ач; 48 В – наличие; Входные/выходные характеристики – AC110/115/120 или AC220/230/240 В; 50/60 Гц; Время заряда – не менее 90% емкости за 2-4 часа; Параметры бесперебойного питания – не менее 3000 ВА; 1800 Вт; Защита от короткого замыкания – наличие.	Шт.	1	
16	Кабель, тип 1	Должен быть предназначен для одиночной или групповой прокладки в системах противопожарной защиты, пожарной и охранной сигнализации, системах обнаружения пожара, системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, системах аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения и других системах, сохраняющих работоспособность в условиях пожара в течение 180 мин, а также на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания; Должен иметь пожарный сертификат; Количество проводников – не менее 4; Тип проводника – должен быть однопроволочный; номинальный диаметр жил/сечение, мм/мм² - не менее 0.97/0.75; сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более, Ом/км – не более 24.5; сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, Мом x км – не менее 500; электрическая емкость пары, не более, нФ/км – не более 130; рабочее напряжение, не менее, В – 300; Наружный диаметр кабеля, мм – не менее 11,7.	М	2000	
17	Кабель, тип 2	Кабель должен быть с медными однопроволочными жилами, с изоляцией из низкотоксичной керамизирующейся кремнийорганической резины, с общим экраном из алюмополимерной ленты, в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- газовыделением и низкой токсичностью. Должен быть предназначен для одиночной или групповой прокладки в системах противопожарной защиты, пожарной и охранной сигнализации, системах обнаружения пожара, системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на	М	950	

		путях эвакуации, системах аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения и других системах, сохраняющих работоспособность в условиях пожара в течение 180 мин, а также на объектах повышенной пожарной опасности (метрополитен, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Должен иметь пожарный сертификат; Количество проводников – не менее 4; Тип проводника – должен быть однопроволочный; номинальный диаметр жил/сечение, мм/мм² - не менее 1,13/1,0; сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более, Ом/км – не более 18,1; сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, Мом x км – не менее 500; электрическая емкость пары, не более, нФ/км – не более 130; рабочее напряжение, не менее, В – 300; Наружный диаметр кабеля, мм – не менее 12,4.			
18	Кабель, тип 3	Должен быть силовым огнестойким, не распространяющим горение, с низким дымо и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения; Должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой 100 Гц или при постоянном напряжении 500, 750, 1000 и 1500 В соответственно; Должен быть предназначен для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах класса В-1а, в зданиях детских дошкольных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов интернатного типа; Число жил и сечение, мм² - не менее 3x1.5; Тип проводника должен быть однопроволочный; Номинальное напряжение, кВ – не менее 1; Диаметр, мм – не менее 14.	М	30	
19	Кабель-канал, тип 1	Должен быть предназначен для прокладки слаботочных и силовых электрических коммуникаций открытого типа в производственных и жилых помещениях, административных зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях при новом строительстве, ремонте и реконструкции. Должен: обеспечивать защиту кабелей и проводов от механических повреждений и препятствуют возгоранию; упрощать монтаж электропроводки при строительстве, ремонте и реконструкции зданий; обеспечивать доступ к проводу в аварийных ситуациях и возможность дополнительного монтажа электропроводки. Материал – должен быть самозатухающий ПВХ; Цвет – не темнее RAL9003 (сигнальный белый); Габаритные размеры, мм – должны быть 25x16x2000	м	450	
20	Кабель-канал, тип 2	Должен быть предназначен для прокладки слаботочных и силовых электрических коммуникаций открытого типа в производственных и жилых помещениях,	М	350	

		административных зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях при новом строительстве, ремонте и реконструкции. Должен: обеспечивать защиту кабелей и проводов от механических повреждений и препятствуют возгоранию; упрощать монтаж электропроводки при строительстве, ремонте и реконструкции зданий; обеспечивать доступ к проводу в аварийных ситуациях и возможность дополнительного монтажа электропроводки. Материал – должен быть самозатухающий ПВХ; Цвет – не темнее RAL9003 (сигнальный белый); Габаритные размеры, мм – должны быть 40x25x2000.			
21	Кабель-канал, тип 3	Должен быть предназначен для прокладки слаботочных и силовых электрических коммуникаций открытого типа в производственных и жилых помещениях, административных зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях при новом строительстве, ремонте и реконструкции. Должен: обеспечивать защиту кабелей и проводов от механических повреждений и препятствуют возгоранию; упрощать монтаж электропроводки при строительстве, ремонте и реконструкции зданий; обеспечивать доступ к проводу в аварийных ситуациях и возможность дополнительного монтажа электропроводки. Материал – должен быть самозатухающий ПВХ; Цвет – не темнее RAL9003 (сигнальный белый); Габаритные размеры, мм – должны быть 60x40x2000.	М	30	
22	Коробка соединительная	Должна обеспечивать соединение проводников из меди, мягкой стали, алюминия диаметром 0,5 – 1,2 мм; Количество контактов – не менее 4.	Шт.	65	
23	Щит распределительный навесной	Материал корпуса должен быть АБС-пластик; Тип установки должен быть настенный; Количество встраиваемых модулей – не менее 4; Цвет – не темнее RAL9016 (белый); Габаритные размеры, мм: - не более 200x112x92.	Шт.	1	
24	Автоматический выключатель	Номинальный ток, А – не менее 6; Глубина установочная (встраиваемая), мм – не более 50. Количество полюсов должно быть – 1	шт.	4	
25	Программное обеспечение и генератор отчетов	Должно представлять собой программные модули "Ядро опроса" и "Монитор" и предназначаться для: - опроса и управления приборами, подключенным по RS-485 к данному компьютеру, контроль видеокамер, подключенных к видеосистеме; - определения состояний контролируемых объектов системы (таких как зона, раздел, группа разделов, точка доступа и т.д.); - централизованного управления контролем доступа, взятием/снятием охраняемых зон, а также взятием/снятием разделов и групп разделов системы, запуск тактик управления реле; - отработки сценариев управления при возникновении соответствующего события; - взаимодействия с объектами всех сетевых рабочих мест системы (запуск сценариев управления, трансляция команд и т.д.); - прописывания полномочий СКУД в контроллеры доступа (производства НПО «Болид»);	компл.	1	

		- отображения на интерактивных графических планах состояния охраняемого объекта, управление логическими объектами ОПС, системы пожаротушения, видеонаблюдения и СКУД; - регистрации и обработки возникающих в системе тревог - указание причины, служебных отметок, архивирование; - строгой привязки отображаемых и управляемых объектов системы безопасности к правам пароля, под которым дежурный офицер заступил на дежурство; - отображения протокола событий; - установки различных фильтров для отображения протокола событий; - выборки событий в протоколе по заданным пользователем критериям; - предоставление дежурному офицеру информации (в виде карточки объекта) об объектах системы безопасности, таких как зона, прибор, раздел, группа разделов, дверь, зона доступа, видеокамера; - отображения информации СКУД - место нахождения сотрудника (с точностью до зоны доступа), нарушение трудовой дисциплины при проходе через точку доступа; - запуска сценариев управления, как по "горячей" клавише, так и с помощью специальных элементов интерфейса (элементы дерева управления); - предоставления "принудительного" доступа для сотрудников оператором системы. - максимальное количество опрашиваемых приборов – не менее 127 шт.			
26	Персональный компьютер (системный блок)	Операционная система – не ниже Windows 10 Модель процессора – не ниже Core i5 10400 Количество ядер процессора – не менее 6 Частота процессора не ниже 2900 МГц Производитель видеочипа – Intel Модель интегрированной видеокарты – не хуже Intel UHD Graphics 630 Тип оперативной памяти - DDR4 Объем оперативной памяти – не менее 8 Гб Объем твердотельного накопителя (SSD) – не менее 240 Гб Видео разъемы VGA (D-Sub), HDMI – наличие Интерфейсы периферии jack 3.5 mm, USB 3.2 Gen1 Type-A x3, PS/2, USB 2.0 x6 – наличие Скорость сетевого адаптера – не менее 1000 Мбит/с	шт.	1	
27	Клавиатура и компьютерная мышь	Тип: беспроводные Цвет: черный Количество клавиш на клавиатуре – не менее 113 шт. Тип клавиатуры: мембранная Тип исполнения мыши: для правой и левой руки Количество кнопок у мыши: не менее 3 Тип сенсора мыши: оптический светодиодный с разрешением не менее 1200 dpi. Тип подключаемого порта: USB Радиус действия сигнала: не менее 10 метров	компл.	1	
28	Компьютерные колонки	Тип подключения питания – USB Мощность: не менее 5 Вт Тип подключения аудио-сигнала: 3.5 Jack Тип колонок: 2.0	компл.	1	
29	Устройство	Тип: USB-HUB	шт.	1	
30	Разъем	Тип: D9 с корпусом	шт.	1	

31	Считыватель	Должен быть предназначен для считывания кода идентификационных карточек и передачи его на персональный компьютер через USB порт Напряжение питания, В – от USB порт ПК Ток потребления, мА – не более 100 мА Дистанция считывания, мм: EM-Marlin – не менее 12 см MIFARE® - не менее 6 см Должен работать с двумя типами идентификаторов: идентификационные карты и брелоки стандарта EM Marlin, например, КИБИ-001 и БИБ-001 предприятия «Ангстрем», а также картами ProxCard; идентификационные карты и брелоки стандарта MIFARE®, например, MIFARE® Ultralight, MIFARE® Standart 1 KByte, MIFARE® Standart 4 KByte. Должен быть рассчитан на непрерывную круглосуточную работу	шт.	1	
32	Видеомонитор	Диагональ: от 27 до 32" Максимальное разрешение: не менее 1920x1080 Тип подсветки матрицы – LED Технология изготовления матрицы – IPS Соотношение сторон - 16:9 Поддержка HDR – не хуже HDR10 Размер видимой области экрана – не менее 597.6x336.15 мм Яркость – не менее 400 Кд/м² Контрастность – не менее 1000:1 Время отклика пикселя – не более 1 мс Угол обзора по вертикали (градус) – не менее 178 град Угол обзора по горизонтали (градус) - не менее 178 град Видео разъемы HDMI, DisplayPort – наличие Цветовой охват sRGB – не менее 99% Напряжение питания - 100-240 В / 50-60 Гц	шт.	1	

3.2 Документация передаваемая Подрядчиком Заказчику при сдаче систем АПС и СОУЭ в эксплуатацию должна включать:

- акт приемки установки в эксплуатацию;
- акт о проведении входного контроля материалов и оборудования, примененных при производстве монтажных работ;
- ведомость смонтированных приборов и оборудования;
- акт об окончании монтажных работ;
- акт измерения сопротивления изоляции шлейфов АПС, линий СОУЭ и электропитания;
- акт об окончании пуско-наладочных работ;
- акт измерения уровня звука;
- сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов и оборудования, примененных при производстве монтажных работ;
- акт о проведении комплексного испытания.

Разработал:

Заместитель директора МАУДО г. Нижневартовска О.В. Серегин

«ДШИ №2»

