**РАЗДЕЛ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

*Приложение №1 к ДОГОВОРУ № З/РС- - 2024*

*на выполнение подрядных работ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.*

**Техническое задание**

**на монтаж систем пожарной сигнализации и системы оповещения и эвакуации людей при пожаре для нужд АО «Региональная сетевая компания»**

**1. Наименование выполняемых работ:** монтаж систем пожарной сигнализации и системы оповещения и эвакуации людей при пожаре

**Назначение и цели создания систем АПС и СОУЭ:**

Целью создания системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления людьми при пожаре является создание интегрированной автоматизированной системы, соответствующей требованиям законодательства, действующего на территории Российской Федерации для обеспечения защиты людей и имущества от пожаров.

**2. Виды выполняемых работ:**

2.1. Выполняемые работы, используемые материалы, оборудования, изделия, иные предметы должны соответствовать документации (проектная документация, приложенная отдельным файлом) и данного технического задания.

2.2. В случае если в проектно-сметной документации применяются указания на товарный знак, не сопровождающийся словами «или эквивалент», то такие указания считать не действительными. В случае если в проектно-сметной документации применяются указания на знаки обслуживания, фирменные и торговые наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, указания на товарный знак, наименование места происхождения товара или наименование производителя, то такие указания считаются ничтожными. В случае если в проектно-сметной документации установлены требования к участнику закупки – считать их недействительными.

**3. Место выполнения работ:** 624481, Свердловская обл., г. Североуральск, ул. Ленина, д.7

Характеристики помещений:

Административное бытовой комплекс. Помещения объекта включают в себя бытовые, технические, вспомогательные, административные помещения.

Технические помещения - подвал. Вспомогательные помещения – чердак.

Температура воздуха – от +10 до + 40 °С.

Относительная влажность воздуха – не более 75%.

Защите системой ПС и СОУЭ подлежат все помещения.

**4. Сроки выполнения работ**: **60 (шестьдесят) рабочих дней с момента подписания договора** сторонами. Время проведения работ на объекте согласуется с руководителем учреждения. Подрядчик приступает к работам после согласования и утверждения с Заказчиком плана графика выполнения работ.

4.1. Подрядчик до начала выполнения работ предоставляет Заказчику:

- утвержденный план график выполнения работ;

- копию приказа о назначении ответственного за проведение работ и соблюдение требований пожарной безопасности, охраны окружающей среды;

- список машин и оборудования необходимых в производстве работ;

- список сотрудников необходимых для выполнения данных видов работ (допуск работников Подрядчика на территорию учреждения).

**5. Общие требования к выполнению работ:**

5.1. Состав и содержание работ по созданию системы ПС и СОУЭ:

Интегрированная автоматизированная система объекта должна состоять из следующих взаимоувязанных систем:

- система автоматической пожарной сигнализации (АПС);

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Содержание работ по монтажу системы:

- разработка и согласование с Заказчиком плана производства работ;

- выполнение монтажных работ в соответствии с проектной рабочей документацией:

- монтаж кабельных линий системы пожарной сигнализации;

- монтаж оборудования системы пожарной сигнализации;

- монтаж кабельных линий системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- монтаж оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- установка специализированного программного обеспечения;

- программирование, настройка систем;

- пусконаладочные работы;

- тестирование систем;

- оформление исполнительной документации;

- сдача систем в эксплуатацию.

Требования к системе пожарной сигнализации:

5.2. Назначение системы пожарной сигнализации

. Система пожарной сигнализации объекта должна обеспечивать противопожарную охрану объекта, материальных ценностей, размещенных в защищаемых помещениях, своевременное оповещение персонала и посетителей о возникновении пожара.

5.3. Общие требования к системе пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации объекта должна представлять собой комплекс взаимодействующих систем, обеспечивающих сбор, обработку, отображение, хранение и передачу тревожных извещений, а также формирования управляющих сигналов для включения исполнительных устройств.

Система ПС должна быть построена по блочно-модульному принципу, предполагающему модернизацию системы объекта.

Система пожарной сигнализации должна иметь возможность наращивания за счет расширения программной и аппаратной части без изменения состава коммутационного оборудования и нарушения работоспособности.

Система должна иметь возможность для резервного управления приборами при неисправности или отключении оборудования системы. ПС должна включать устройство контроля и управления.

Система автоматической пожарной сигнализации должна быть защищена от несанкционированного доступа к управлению программными средствами кодом.

- выдавать извещение о неисправности при отказе технических средств пожарной сигнализации;

- сохранять исправное состояние при воздействии влияющих факторов окружающей среды;

- быть устойчивым к любым, установленным в стандартах на системы конкретного вида повреждениям какой-либо своей части;

- сохранять работоспособное состояние при отключении сетевого источника электропитания или другого основного источника электропитания в течение времени прерывания электропитания;

- по устойчивости к механическим и климатическим воздействиям соответствовать исполнению О3 по ОСТ 25 1099-83, для работы в диапазоне температур от +1 до 40 °С;

- сохранять работоспособность при воздействии повышенной температуры окружающей среды, значение которой устанавливают в технических данных на конкретный тип в соответствии с ГОСТ 28200;

- сохранять работоспособность при воздействии на них повышенной влажности воздуха 85% при температуре +40 °С;

- сохранять работоспособность при конденсации влаги на них в результате понижения температуры при относительной влажности воздуха не менее 85%;

- быть безвредными для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию объекта;

- применяемые технические средства, их расположение и условия эксплуатации должны отвечать требованиям действующих санитарных правил и норм;

5.4. На технические средства системы ПС должны быть установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка на отказ, не менее 1000 ч;

- средний срок службы не менее 10 лет;

- должны обеспечивать возможность как круглосуточной, так и сменной работы.

Требования к электропитанию:

- основное электропитание технических средств системы ПС должно осуществляться от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц;

- технические средства системы ПС должны быть работоспособны при допустимых отклонениях напряжения сети от минус 15 до плюс 10 % от номинального значения и частоты (50±1) Гц;

- электропитание отдельных технических средств системы ПС допускается осуществлять от источников с иными параметрами выходных напряжений, требования к которым устанавливают в нормативных документах на технические средства конкретного типа;

- электропитание АПС и СОУЭ являющейся потребителем 1-й категории, осуществить от независимого источника питания;

электропитание АПС и СОУЭ в соответствии с требованиями:

- должно обеспечивать работу систем при пропадании основного питания в течение не менее 1-го часа в режиме тревоги и 24-х часов в дежурном режиме;

- в качестве источников резервного питания допускается использовать блоки бесперебойного питания, укомплектованные аккумуляторными батареями соответствующей ёмкости;

- номинальное выходное напряжением источника резервного питания должно быть 12В постоянного тока;

- переход на резервное питание должен происходить автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы;

- технические средства системы ПС должны быть работоспособны при допустимых отклонениях напряжения резервного источника от минус 15 до плюс 10 % от номинального значения;

- при использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей должен выполняться их автоматический заряд;

- электрическое сопротивление изоляции технических средств системы ПС между цепями сетевого питания и корпусом, а также между цепями сетевого питания и входными/выходными цепями должно быть не менее 4 МОм.

. Исполнитель при выполнении работ может использовать по письменному согласованию с Заказчиком аналогичные материалы и оборудование, которые соответствуют или превосходят по своим техническим характеристикам оборудование и материалы в проектной составляющей.

5.5. Требования к системе автоматической пожарной сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации должна обеспечивать своевременное определение места возгорания и формирование управляющих сигналов для системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

 АПС должна обеспечивать реализацию следующих функций:

- обнаружение очага пожара на ранней стадии;

- возможность доведения информации о возникновении пожара на объекте до дежурного;

- формировать на приемно-контрольном приборе сигнал «Пожар»;

- возможность осуществить запуск системы оповещения;

- обеспечивать работу светоуказателей «Выход» в непрерывном режиме;

- обеспечивать работоспособность при пропадании основного питания в течение не менее 1-го часа в режиме тревога и 24-х часов в дежурном режиме;

- прием электрических сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей со световой индикацией номера шлейфа, в котором произошло срабатывание пожарного извещателя;

- контроль исправности шлейфов пожарной сигнализации по всей их длине с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания в них, а также световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности;

- ручной или автоматический контроль работоспособности и состояния узлов и блоков приемно-контрольного прибора (ППКП) с возможностью выдачи извещения об их неисправности;

- ручное выключение звуковой сигнализации о принятом извещении с сохранением световой индикации, при этом выключение звуковой сигнализации не должно влиять на прием извещений с других шлейфов сигнализации и на ее последующее включение при поступлении нового тревожного извещения;

- защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц;

- автоматическую передачу раздельных извещений о пожаре, неисправности ППКП и несанкционированном проникновении посторонних лиц к органам управления ППКП.

Размещение и количество элементов САПС определяется в соответствии с требованиями:

Работоспособность кабельных линий и электропроводок пожарной сигнализации в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ Р31565-2012, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021.

Технические средства САПС должны иметь соответствующие сертификаты, удостоверяющие их качество.

5.6. Требования к системе оповещения и управления эвакуацией

 СОУЭ должна обеспечить безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Объект оборудуется системой оповещения второго типа (по СП 3.13130.2020).

Звуковые сигналы ПОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми извещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от извещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

СОУЭ должна включаться от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

Световые извещатели предназначены для регулирования поведения людей при пожаре в целях обеспечения их безопасной эвакуации. Управление световыми извещателями и контроль целостности цепей оповещения должно осуществляться релейным исполнительным устройством.

Для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться предназначены извещатели. Линии оповещения должны подключаться к модулю оповещения с занесенными в память звуковыми сигналами. Модуль оповещения должен обеспечивать контроль исправности линии оповещения.

Модуль оповещения должен быть совместим с оборудованием САПС на программном и аппаратном уровне.

Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки должны обеспечивать работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Работоспособность кабельных линий и электропроводок ПОУЭ в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ Р31565-2012, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021.

5.7. Требования к монтажу:

Требования к системе автоматической пожарной сигнализации

Выполнить в соответствии с разработанным проектом.

Для подключения пожарных извещателей тип 1 и 2, к ППКП использовать кабель тип 1.

Место установки блока индикации, релейных исполнительных устройств – в зоне поста охраны.

Для подключения ППКП, блока индикации к источнику вторичного электропитания резервированному, использовать кабель тип 2.

Прокладку кабеля выполнить по стенам и потолкам. Кабельные линии АПС прокладывать на расстоянии не менее 0,5 м от силовых, осветительных кабелей и проводов.

5.8. Требования к системе оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Для подключения извещателей и модуля речевого оповещения к системе АПС использовать кабель тип 2.

Для подключения модуля речевого оповещения и релейных исполнительных устройств с контролем цепи к источнику вторичного электропитания резервированному использовать кабель тип 2.

Прокладку кабеля тип 2 выполнить по стенам и потолкам. Кабельные линии СОУЭ прокладывать на расстоянии не менее 0,5 м от силовых, осветительных кабелей и проводов.

**6. Требования к качеству работ, в том числе технология производства выполнения работ, методы производства выполнения работ, методики выполнения работ.**

6.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с документацией (проектная документация, приложенная отдельным файлом), Техническим заданием, в полном соответствии с требованиями государственных стандартов, действующих строительных норм и правил, НПБ, технических регламентов, санитарных норм и правил, в том числе:

- Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.99г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями)»;

- Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями);

- Организация и выполнение Работ должны соответствовать требованиям безопасности, установленным в следующих документах:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (последняя редакция)»;

- 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 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с Изменениями);

- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с Изменениями);

- Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями)»;

- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;

- СП 118.13330.2012 «Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»;

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

- Постановление Правительства РФ от 01.09.2021 N 1464 "Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";

- Правила противопожарного режима Российской Федерации утв. Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479;

- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации требования пожарной безопасности»;

- РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

- СП 484.1 311 500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

- СП 485.1 311 500.2020 «Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

- СП 486.1 311 500.2020 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

- СП 6.13 130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

- СП 10.13 130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- Выбор электрических проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р 53325, СП 6.13 130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

- И иные требования государственных стандартов, действующих строительных норм и правил, НПБ, технических регламентов, санитарных норм и правил, предназначенных для выполнения данных видов работ.

**7. Требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия выполняемых работ потребностям Заказчика (приемка работ).**

7.1. Результатом работы являются выполненные работы по монтажу системы пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре, приведенной в нормативно-техническое состояние, отвечающей требованиям технической и пожарной безопасности.

7.2. Сдача результатов выполненных работ Подрядчиком и приемка их Заказчиком оформляется актом сдачи-приемки выполненной работы, подписанным обеими сторонами.

7.3. По завершению работ Подрядчик должен предоставить Заказчику:

- сертификаты на материалы (заверенные копии) - на бумажном и электронном носителе в количестве 1-го экземпляра;

- акта сдачи-приемки выполненной работы - на бумажном и электронном носителе в количестве 2-х экземпляров.

**8. Требования по объёму гарантий качества работ**

8.1. Под гарантией понимается устранение Подрядчиком своими силами и за свой счет допущенных по его вине недостатков, выявленных после приемки работ.

8.2. Подрядчик несет ответственность за недостатки (дефекты), обнаруженные в пределах гарантийного срока, если не докажет, что они произошли вследствие нормального износа результата выполненных работ или его частей, неправильной его эксплуатации, ненадлежащего ремонта результата выполненных работ, произведенного самим Заказчиком или привлеченными им третьими лицами.

8.3. При обнаружении в течение гарантийного срока недостатков (дефектов), Заказчик должен заявить о них Подрядчику в разумный срок после их обнаружения.

8.4. В течение 2 (двух) рабочих дней после получения Подрядчиком уведомления об обнаруженных Заказчиком недостатках (дефектах) результата выполненных работ Стороны составляют акт, в котором фиксируются обнаруженные недостатки (дефекты) и устанавливается срок на их устранение.

8.5. Для участия в составлении акта о недостатках, фиксирующего выявленные дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан в течение 2 (двух) дней с момента получения извещения Заказчика о выявленных дефектах направить своего представителя.

8.6. При отказе Подрядчика от составления или подписания акта о недостатках Заказчик составляет односторонний акт, копия которого направляется Подрядчику.

8.7. Течение гарантийного срока прерывается на все время, на протяжении которого результат выполненных работ не мог эксплуатироваться вследствие недостатков (дефектов), Подрядчик обязан устранить соответствующие недостатки (дефекты), в срок, указанный в акте, в котором фиксируются данные недостатки (дефекты). При этом Подрядчик обязан безвозмездно устранять указанные в акте недостатки (дефекты) в разумный срок или возмещать расходы на их устранение.

8.8. Подрядчик гарантирует возможность безопасного использования результата выполненных работ по назначению в течение всего гарантийного срока.

8.9. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за допущенные отступления от требований настоящего Технического задания.

8.10. Подрядчик не несет ответственности в период гарантийного срока за ущерб, причиненный результату работ третьими лицами или ненадлежащей эксплуатацией.

8.11. В соответствии с условиями Договора гарантийный срок на выполненные работы – не менее 24 (двадцати четырех) месяцев с даты подписания итогового акта сдачи-приемки выполненной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| ПОДРЯДЧИК: | ЗАКАЗЧИК:**АО "Региональная сетевая компания"**  |
|  | ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  М.П. |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.С. Мирный/ М.П. |