**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Оказание услуг по проектированию системы охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на объектах Заказчика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Основание  | Требования Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ. |
| Расположение объекта  |  |
| Работа | Разработка проектной и рабочей документации  |
| Сроки начала и окончания работ | С 15.01.2020 по 01.04.2020г. |
| 1 | Целевой ориентир | Результатом выполнения работ является прошедший экспертизу проект рабочей документации ОПС, СОУЭ объекта, соответствующих требованиям действующих нормативных документов по строительству, а также ведомственным и прочим документам:1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ;
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25. 04. 2012 г. №390);
3. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» приказ МЧС России от 25.03.2009 № 175;
4. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» приказ МЧС России от 25.03.2009 № 175;
5. СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
6. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
7. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53325-2012. «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний»;
8. «ПУЭ» издание 7. Правила устройства электроустановок;
9. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.04.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
 |
| 2 | Содержание и объемы работ | I этап работ2.1 Проведение предпроектного обследования объекта силами Исполнителя совместно с представителями Заказчика (ответственного за эксплуатацию систем пожарной безопасности);2.2 Определение состава существующего оборудования АУПС,СОУЭ, подлежащего выводу из эксплуатации и демонтажу.II этап работ2.1 Разработка проектной документации (далее ПД) систем АУПС, СОУЭ предприятия;2.2 При разработке проектной документации следует руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами, предоставляемыми Заказчиком;2.3 Проведение независимой экспертизы (проверка на соответствие требованиям) разработанной ПД на соответствие требований нормативных документов в государственной судебно-экспертной организации, проводится за счет Исполнителя;2.4 Разработка рабочей документации (далее РД) на основании ПД, прошедшей независимую экспертизу.2.5 В состав РД и сметной документации включить раздел по демонтажу оборудования, выводимого из эксплуатации. |
| 3 | Технические требования к проектируемым системам | 3.1 Проектируемые системы ОПС, СОУЭ выполнить на базе оборудования российского производства.3.2 Проектной документацией предусмотреть применение радиоканальной беспроводной системы ОПС и СОУЭ:3.2.1 Для защиты помещений применить автоматические адресные беспроводные пожарные извещатели дымовые, тепловые, комбинированного типа, пламени.3.2.2. Системой должен поддерживаться алгоритм автоматического выбора пути связи каждого радиоканального устройства с центральным приемно-контрольным прибором.3.2.3. Система должна поддерживать возможность программирования устройств по радиосети.3.2.4. Вдоль путей эвакуации предусмотреть установку ручных адресных беспроводных пожарных извещателей.3.2.5. При необходимости обеспечить защиту пространства за подвесными потолками адресными беспроводными пожарными извещателями.3.2.6. Обеспечить контроль целостности всех линий связи (радиоканальные, проводные) проектируемых систем пожарной автоматики.3.2.7. В целях защиты от вмешательства в работу радиоканальной системы должна применяться криптографическая защита каналов связи в соответствии с ГОСТ Р 34.12-2015 с механизмом динамической аутентификацией.3.2.8. В качестве приемно-контрольных приборов должны применяться головные устройства и ретрансляторы, обеспечивающие работу подсистемы ОПС и СОУЭ. В целях сокращения количества приборов-ретрансляторов на один ретранслятор должно прописываться не менее 1900 радиоканальных дочерних устройств .3.3. Установку ОПС запроектировать с учетом размещения в каждом помещении не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И» (двухпороговое срабатывание – «Внимание» и «Пожар»). При условии применения пожарных извещателей, удовлетворяющих требованиям п. 14.2 и 14.3 СП5.13130.2009 с изм. №1, допускается установка одного ПИ в помещении. 3.4. Обеспечить выдачу сигналов на запуск СОУЭ, отключение инженерных систем (приточно-вытяжной вентиляции, лифтовое оборудование и т.п.) при формировании сигнала «Пожар».3.5. Для электропитания оборудования ОПС и СОУЭ применять источники резервируемого питания, обладающих функциями автоматического контроля электропитания, состояния аккумуляторов и передачи сигналов контроля на прибор контрольный и управления. Длительность работы пожарных извещателей от одного комплекта батарей (при корректной инсталляции, значениями параметров по умолчанию и активации в среднем не более 1,5 минут в месяц) не менее 8 лет. Длительность работы речевых и звуковых оповещателей от одного комплекта батарей (при корректной инсталляции, значениями параметров по умолчанию и активации в среднем не более 3 минут в месяц) не менее 8 лет.  3.6. Предусмотреть совместную работу ОПС с имеющейся системой дымоудаления, с обязательной визуализацией работы всех элементов систем на АРМ.3.7. Разработанные системы ОПС, СОУЭ должны формировать систему сбора информации на автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора с возможностью организации единого удаленного АРМ для круглосуточного наблюдения через центр технического мониторинга.3.8. Регламентные работы по техническому обслуживанию разработанных систем ОПС, должны проводится с периодичностью не чаще 1 раза в 6 месяцев.3.9. Закладываемое оборудование установок ОПС должно иметь гарантийный срок эксплуатации не менее 8 лет, при условии своевременного технического обслуживания .3.10. Закладываемое оборудование установок должно иметь срок эксплуатации не менее 10 лет.3.11. Проектируемые системы должны иметь возможность полной интеграции с дополнительными системами безопасности – системой контроля и управления доступом (СКУД), системой оповещения о чрезвычайных ситуациях, угрозах о совершении террористического акта. 3.12. При разработке проектной документации определить вариант доступа к оборудованию установок ОПС, СОУЭ для проведения регламентных и ремонтных работ. 3.13. С целью обеспечения контроля за работоспособностью системы, комплексная система противопожарной безопасности должна иметь возможность реализации следующих функций:- отображение текущего состояния системы в обобщенном виде и с возможностью просмотра состояния каждого извещателя;- предоставление отчетов выполнения работ по обслуживанию системы;- уровень запыленности дымовых камер извещателей;- состояния каналов связи с подразделением пожарной охраны и ЦУКС;- удаленное управление системой (отключение оповещения, отмена тревоги, отмена вызова пожарных расчетов).3.14. Комплексная система пожарной безопасности должна поддерживать возможность автоматического оповещения руководителей или ответственных лиц объекта о возникновении фактов:- невыполнения работ по обслуживанию подсистем; - запылении камеры дымового извещателя выше рекомендованного производителем порога;- не устранения неисправностей в нормативный срок или повторном возникновении неисправностей одного типа и/или для одного и того же устройства.3.15. Задержка пуска исполнительных устройств в системе не должна превышать 4 секунд.3.16 Запуск исполнительных устройств включенных в одну группу должен осуществляться одновременно.3.17. В целях ускорения реагирования комплексная системы противопожарной безопасности должна иметь возможность отображения объекта мониторинга на ГИС-карте в программном обеспечении дежурно-диспетчерской службы подразделения пожарной охраны с однозначной индикацией возникновения пожара на объекте.3.18. Подсистема автоматической пожарной сигнализации должна обеспечивать обнаружение возгорания на ранней стадии, передачу информации о возгорании на пост охраны объекта и в дежурно-диспетчерскую службу подразделения пожарной охраны. Должно обеспечиваться хранение протокола событий объемом не менее 10000 событий.3.19. Подсистема оповещения о пожаре, чрезвычайных ситуациях должна обеспечивать выдачу необходимых световых, звуковых, речевых сигналов при фиксации опасных факторов пожараПри этом должен обеспечиваться контроль целостности линий связи и передачи аудиосигнала.3.20. В составе системы должна быть возможность организации предварительного персонального оповещения о пожаре, ЧС, угрозе совершения террористического акта руководителя объекта и ответственных сотрудников в целях исключения паники и обеспечения организованной эвакуации.3.21. В составе подсистемы дублирования сигнала о возникновении пожара с объекта в подразделение пожарной охраны применить прибор объектовый оконечный действующий совместно в составе системы передачи извещений с прибором приемным оконечным, установленным в подразделении пожарной охраны (наименование, адрес). Прибор объектовый оконечный в составе системы передачи извещений должен обеспечивать:- передачу по каналам связи и контроль приема диспетчером дежурно-диспетчерской службы подразделения пожарной охраны, ведущим круглосуточное дежурство, извещений о пожаре на охраняемом объекте, служебных и контрольно-диагностических извещений- приема команд управления с подтверждением получения сообщения. (Рассмотреть возможность дальнейшей эксплуатации приборов установленного на объектах Заказчика).3.22. Охранной сигнализацией должны быть оборудованы помещения первого этажа зданий указанные в процессе предпроектного обследования зданий.3.23.Установка на дверях эвакуационных выходов электромагнитных замков, с обеспечением автоматической разблокировки при срабатывании ОПС.3.24.Дублирование сигналов на автоматизированное рабочее место Заказчика расположенное в здании университета..3.25. Совместимость прибора объектового оконечного с прибором приемным оконечным должна быть подтверждена Сертификатом соответствия (обязательная сертификация) требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности по части 7 и 9 ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний».3.26. В качестве канала связи должен использоваться радиоканал в полосе частот, выделенных МО РФ для МЧС России. Допускается, по согласованию с руководителем территориального органа управления МЧС России по субъекту Российской Федерации, использовать каналы общего пользования. Должна быть обеспечена уверенная связь прибора объектового оконечного с прибором пультовым оконечным, при необходимости, установкой дополнительной антенны.3.27. Требования к составу проектно-сметной документации указаны в разделе 6 настоящего технического задания. |
| 4 | Исходные данные для проектирования | 4.1 Проектирование осуществляется на основании технических паспортов зданий.4.2. При проектировании раздел по демонтажу существующего оборудования ОПС, СОУЭ, подлежащего выводу из эксплуатации, осуществлять на основании результатов предпроектного обследования Исполнителем.4.3. Приборы управления, контроля и индикации установок разместить в помещении дежурной смены охраны 4.4 Исходные данные, необходимые для выполнения работ, предоставляет Заказчик. В случае необходимости Заказчик гарантирует предоставление недостающей (требуемой) информации или организует работу по сбору требуемой информации непосредственно на промышленной площадке совместно со специалистами Исполнителя. |
| 5 | Требования к техническим решениям при проектировании и выполнении монтажных и пуско-наладочных работ. | Технические решения предварительно согласовываются Исполнителем с Заказчиком.Технические решения должны отвечать следующим требованиям:5.1. Должны быть направлены на совершенствование систем и установок безопасности предприятия.5.2. При проектировании руководствоваться следующими нормативными документами:5.2.1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ;5.2.2. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства;5.2.3. ГОСТ 12.1.019-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты;5.2.4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25. 04. 2012 г. №390);5.2.5. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» приказ МЧС России от 25.03.2009 № 175;5.2.6. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» приказ МЧС России от 25.03.2009 № 175;5.2.7. СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;5.2.8. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;5.2.9. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;5.2.10. ПУЭ «Правила устройства электроустановок» изд. 7;5.2.11. РД 25.964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;5.2.12. РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные. Графические элементы связи»;5.2.13. НПБ 241-97 «Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Методы испытания на огнестойкость»;5.2.14. НПБ 240-97 «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемо-сдаточных и периодичных испытаний»; |
| 6 | Требования к проектно-сметной документации | 6.1. Проектная рабочая документация должна быть представлена в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре в электронном виде.6.2. Состав и содержание документации должен соответствовать требованиям статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 года за №190-ФЗ и Постановления от 16 февраля 2008 г. За №87.6.3 При оформлении документации учесть требования ГОСТ Р21.1101-2013 и ГОСТ Р 21.1703.2000.6.4. В составе документации должно быть отражено следующее:6.4.1. Основание для разработки документации;6.4.2. Краткая характеристика защищаемого объекта;6.4.3. Описание основных технических решений принятых в проекте;6.4.4. Спецификация основного оборудования;6.4.5. Подробное описание функционирования по подсистемам;6.4.6. Описание функционирования в целом, с алгоритмом интеграции и таблицами программирования;6.4.7. Расчет параметров электропитания и резервирования;6.4.8. Структурные схемы подсистем и систем;6.4.9. Планы размещения оборудования и линий связи;6.4.10. Схемы внешних соединений;6.4.11. Схемы подключения оборудования;6.4.12. Схемы соединений в шкафах и коробках соединительных;6.4.13. Чертежи размещения оборудования;6.4.14. Кабельный журнал;6.4.15. Подробные спецификации с указанием ЗИП;6.5. Требования к сметной документации:6.5.1. Сметная документация предоставляется в формате программы «Гранд-Смета», в печатном и электронном виде;6.6. Акт сдачи-приемки выполненных работ в 2-х экземплярах;6.7. Единицы измерений в проектно-сметной документации должны быть представлены в международной системе единиц. Документация должна быть на русском языке;6.8. При обнаружении отдельных несоответствий проектной документации техническому заданию, исходно-разрешительной документации, техническим условиям, а также полноты и объема документации, Заказчик передает их Исполнителю в письменном виде. После устранения несоответствий, повторное согласование и утверждение производится в порядке, установленном как для вновь разработанной проектно-сметной документации;6.9. Прием-передача документации между Заказчиком и Исполнителем производится по акту приема-передачи с указанием состава и количества экземпляров документации. При внесении изменений и дополнений в порядке согласования документации Исполнитель оформляет и прикладывает к акту лист регистрации изменений. |
| 7 | Особые условия | 7.1 Исполнитель несет ответственность за несоблюдение требований в области охраны труда, техники безопасности, экологической и пожарной опасности;7.2. Исполнитель несет ответственность за коммерческие потери (убытки), понесенные Заказчиком по вине Исполнителя;7.3. Исполнитель несет ответственность за разглашение конфиденциальной информации; |