**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. **Общие положения.**

1.1. Наименование выполняемых работ

Установка оборудования технических средств оповещения населения городского округа Самара

1.2. Основание для выполнения работ

Постановление Администрации городского округа Самара от 27.08.2013 г. №1003 «Об утверждении муниципальной программы городского округа Самара «Пожарная безопасность городского округа Самара» на 2014-2018 годы»;

Постановление Администрации городского округа Самара от 09.04.2014г. №430 «Об утверждении Положения о системе оповещения и информирования населения городского округа Самара об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в мирное и военное время»;

Федеральный закон от 12 февраля 1998 года № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населе­ния и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного ха­рактера»;

Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих прин­ципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2003 года № 1544-р «О мерах по обеспечению своевременного оповещения населе­ния об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время»;

Указ Президента Российской Федерации от 13 ноября 2012 года № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций»;

Решение Думы городского округа Самара от 17 ноября 2014 г. № 472 «Об утверждении Положения «Об Управлении гражданской защиты Администрации городского округа Самара».

1.3. Цель выполнения работ

1.3.1. Совершенствование муниципальной системы оповещения и ин­формирования населения о чрезвычайных ситуациях (далее - ЧС) городского округа Са­мара для чего необходимо установить оборудование технических средств оповещения населения городского округа Самара в соответствии с проектом «Совершенствование и развитие муниципальной системы оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях городского округа Самара» ГТИВ-890-14-01-40-03-4-МСО (далее-проект), а именно:

- Пункт оповещения (далее - ПО) в местах массового пребывания людей (парков, скверов, площадей) по адресам указанным в Приложении №1 к описанию закупки - 3 комплекта.

1.4. Этапы выполнения работ их содержание и стоимость

**Первый этап.**

**Изучение технических условий, определение каналов управления, расчёт количества оборудования и объёма выполнения работ. Приобретение и тестирование оборудования технических средств оповещения населения. Подготовка исполнительной документации проекта.**

Изучив технические условия на установку и монтаж оборудования технических средств оповещения населения, проектную документацию (представляется Заказчиком при необходимости) необходимо определить каналы управления пунктов оповещения, количество необходимого оборудования, материалов и выполняемых работ.

План выполнения работ должен включать в себя все этапы выполнения работ по установке оборудования технических средств оповещения с подробным сметным обоснованием каждого этапа, сроки выполнения работ, включая обязательства сторон по сохранности оборудования.

Приобрести оборудование технических средств оповещения населения (ПО для мест массового пребывания людей) - 3 комплекта.

Комплектность приобретаемого оборудования и места его размещения могут корректироваться (уточняться) по согласованию сторон.

Оборудование должно соответствовать проектному или быть лучше предъявляемых требований, указанных в пунктах 3-5 описания закупки. Доставка оборудования осуществляется по адресу нахождения Заказчика. Тестирование оборудования осуществляется по адресу нахождения Подрядчика.

Исполнительная документация проекта разрабатывается Подрядчиком и должна соответствовать РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения», СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85, И 1.13-07 «Инструкция по оформлению проектно-сдаточной документации по электромонтажным работам».

 Стоимость работ на первом этапе составляет не более 60 % от общей стоимости контракта.

**Второй этап**.

**Монтаж оборудования технических средств оповещения. Электромонтажные работы.**

Монтаж оборудования технических средств оповещения и электромонтажные работы в местах массового пребывания людей (парки, скверы, площади) осуществляются в соответствии с проектом, который будет представляться Подрядчику в части касающейся выполнения работ, требованиями пунктов 4.6 - 4.10 описания закупки и должны включать в себя:

- монтаж ПО;

- монтаж оборудования для управления ПО по GSM сети связи;

- прокладка необходимых линий управления и электропитания.

Стоимость работ на втором этапе составляет не более 30 % от общей стоимости контракта.

**Третий этап**

**Пуск и наладка оборудования системы оповещения. Приёмо-сдаточные испытания. Предоставление исполнительной документации проекта.**

Пуск и наладка включает в себя:

- подключение ПО в местах массового пребывания людей к GSM сети связи;

- настройку каналов управления, элементов и устройств установленного оборудования технических средств оповещения в целом, для обеспечения автоматизированного управления и мониторинга технического состояния от центрального пульта управления оповещением установленных 3-х ПО, а также сопряжения данного оборудования с муниципальной системой оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях городского округа Самара.

Стоимость работ на третьем этапе составляет не более 10 % от общей стоимости контракта.

Управление ПО размещенными в местах массового пребывания людей должно осуществляться от центрального пульта оповещения ЕДДС МКУ городского округа Самара «Центр обеспечения мероприятий гражданской защиты» (далее - ЕДДС городского округа) по каналу GSM (в режиме GPRS по тарифному плану ОАО «Мегафон» «удалённое управление объектами 2012»).

Настройка оборудования должна быть в соответствии с требованиями пунктов 4.2. - 4.5. описания закупки.

Комплексная приемка оборудования в целом, включая электрооборудование, осуществляется рабочей комиссией, назначенной Заказчиком, при этом составляется акт рабочей комиссии о приемке оборудования после индивидуального испытания. Готовность выполненных электромонтажных работ к сдаче-приемке определяется актом технической готовности электромонтажных работ, являющимся основанием для организации работы рабочей комиссии по приемке оборудования после индивидуальных испытаний. Акт технической готовности может быть использован для оформления сдачи-приемки электромонтажных работ. По завершению всех работ Подрядчик предоставляет Заказчику исполнительную документацию проекта.

1.5. Сроки выполнения работ

1-ый этап - в течение 30 календарных дней с момента подписания Контракта;

2-ой этап - в течение 30 календарных дней с момента окончания 1 этапа;

3-ий этап - в течение 14 календарных дней с момента окончания 2 этапа.

1. **Характеристика действующей системы оповещения**

Действующая местная система оповещения населения городского округа Самара состоящая из местной системы централизованного оповещения, муниципальной системы оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях, комплекса технических средств для оповещения и информирования населения на территории городского округа, терминальных комплексов Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, построенная на базе аппаратуры П-164\*\*\*, П-160\*\*\*, АСО\*\*\*, оборудования «Тип-М»\*\*\* (НПО «Центр-Протон»), сиренно-речевых установок «Марс-Арсенал»\*\*\* и электросирен С-40\*\*\* не обеспечивает автоматизированного доведения сигналов оповещения гражданской обороны и о чрезвычайных ситуациях на всей территории городского округа до максимального количества людей.

**3. Состав и назначение оборудования системы оповещения**

**3.1. Состав устанавливаемого оборудования:**

- ПО мест массового пребывания людей (600Вт) - 2 комплекта;

- ПО мест массового пребывания людей (300Вт) - 1 комплект.

 **3.2**. **Назначение:**

ПО для мест с массовым пребыванием людей, обеспечивает: речевое оповещение населения посредством воспроизведения речевых сообщений, поступающих с пунктов управления; речевое оповещение населения посредством воспроизведения заранее подготовленных сообщений, хранимых в памяти оборудования ПО; сиренное оповещение населения; передачу на пункт управления информации об исправности оборудования, а также вскрытии шкафа оборудования и наличии напряжения питания.

В состав ПО для мест с массовым пребыванием людей входят следующие основные элементы:

- блок акустического оповещения 600 Вт (или 300 Вт\*) БАО КПАСО-Р «Марс Арсенал»\*\*\* в составе: коммутационная панель, усилитель, аккумуляторная батарея;

- акустическая система 600 Вт (или 300 Вт\*) АС-600 КПАСО-Р «Марс Арсенал»\*\*\* в составе 4-х (или 2-х\*) громкоговорителей;

- модуль сопряжения GSM в составе: коммутатор доступа, модем GSM, антенна модема GSM;

- устройства защиты Комменж УЗФЛ-ПВ-5\*\*\*;

- климатический модуль БАО Т-60\*\*\*;

Соединение ПО с оборудованием ОПУ и ЗПУ возможно по любой транспортной сети, включая сети связи сотового оператора стандарта GSM. Блоки БАО комплектуются соответствующим модулем сопряжения GSM.

Электропитание ПО осуществляется через источник бесперебойного питания.

Подключение БАО к радио и GSM сетям осуществляется с использованием модуля сопряжения GSM устанавливаемого в БАО

В состав оборудования пункта оповещения входит щиток электропитания, включающий в свой состав счетчик электрической энергии и элементы защиты системы электропитания ОПС1-D-2P.

Оборудование пункта оповещения может быть размещено:

- полностью на железобетонной опоре;

- БАО, щиток электропитания - в помещении, акустическая система – на опоре (на осветительной стойке или на крыше здания).

В случае размещения БАО в помещении, защита от наведения и заноса высокого потенциала по кабелям на громкоговорители АС обеспечивается установкой устройств защиты линий, размещаемых в щитке защиты на вводе кабелей в здания.

1. **Требования к функционированию, совместимости и взаимодействию с другими системами оповещения и сетями**

4.1. ПО в местах массового пребывания людей должен:

- быть новым, включая комплектующие;

- соответствовать или превышать требования Технических спецификаций по производительности и эргономическим показателям;

- иметь возможность сопряжения на программно-аппаратном уровне с действующими КПАСО «Марс Арсенал»\*\*\* и Тип-М\*\*\*) техническими средствами оповещения населения, входящими в состав местной системы оповещения городского округа Самара;

- управляться от диспетчера ЕДДС городского округа Самара:

- по GSM;

- не менее чем в непрерывном и прерывистом режимах работы сирен и передачи речевого оповещения с автоматическим и ручным отбоем и циркулярной командой запуска.

обеспечивать:

- передачу сигналов «сирены» и речевого сообщения в зоне оповещения (в черте города) с радиусом не менее 500 метров;

- максимальное звуковое давление одного звукоизлучателя, не менее 130 дБ;

- при отключении внешнего питающего напряжения, внутренние аккумуляторные батареи, не нуждающиеся в техническом уходе, должны гарантировать работу в течение не менее 10 дней. За это время можно подать 20 сигналов тревоги и дать 20 речевых сообщений продолжительностью по 1 минуте каждое.

иметь:

- работоспособность в диапазоне рабочих температур от -40 до +50°С;

- акустическую систему (АС) состоящую из двух или четырех звукоизлучателей (в зависимости от комплектации) мощностью 150 Вт каждый;

Примечание:

\* - комплектация для ПО на площади Кирова.

- блок акустического оповещения (БАО), который включает в себя следующее оборудование:

- шкаф настенный;

- устройство подачи сигналов (УПС) с выходной мощностью не менее 300 Вт;

- преобразователь уровней и протоколов (ПУИП);

- усилительно-коммутационный блок;

- аккумуляторная батарея.

 Подключение БАО к радио и GSM сетям осуществляется с использованием модуля сопряжения GSM устанавливаемого в БАО.

4.2. Диагностирование состояния технических средств оповещения в системе должно обеспечиваться:

- автоматическим контролем состояния с использованием встроенных программно-технических средств – не реже одного раза в 30 минут;

- передачей контрольных (тестовых) сообщений как циркулярно по всей сети, так и выборочно по установленному в ходе эксплуатации графику, но не реже одного раза в сутки.

4.3. Сохранность информации в системах должна обеспечиваться при отключении электропитания, отказах отдельных элементов технических средств оповещения и авариях на сетях связи.

4.4. Каждая единица аппаратного обеспечения должна поставляться с комплектом технической документации и руководством пользователя. Все необходимые для работы руководства пользователя должны быть на русском языке. Во всех случаях недопустимо предоставление технической документации и руководств пользователя в виде светокопий.

4.5. Используемые в работе каналы связи должны обеспечить по GSM сети связи: приём оборудованием пункта оповещения управляющих команд от центра управления оборудованием оповещения и передачу обратно сообщений об исполнении этих команд и возникших нештатных ситуациях.

4.6. Технические средства систем оповещения на объектах должны быть размещены в специально выделенном помещении (помещениях) с ограниченным доступом и оснащенных сигнализацией, выведенной на рабочее место дежурного персонала. Для обеспечения связи с центрального пульта управления СРУ с сиренно-речевой установкой по радио, интернет-каналам, сетевым линиям Ethernet или другим каналам связи в шкаф БАО либо рядом должна быть предусмотрена возможность поместить дополнительное оборудование.

4.7. Требования к использованию существующих сооружений (станционных, линейных)

Максимально использовать существующие собственные либо арендуемые сооружения и объекты связи Заказчика и Администрации городского округа Самара, с учетом их перспективного строительства.

4.8. Требования к информационной безопасности защите от несанкционированного доступа и запуска оборудования

Обеспечить информационную безопасность и защиту от не­санкционированного доступа в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данным си­стемам нормативными документами и законодательством Российской Федерации.

При установке оборудования системы оповещения предусмотреть систему сигнализации несанкционированного доступа к оборудо­ванию управления сирены, СРУ или СГУ.

4.9. Требования к электроснабжению и электропитанию

Электропитание установленного оборудования системы оповещения предусмотреть от суще­ствующих источников гарантированного электропитания.

Должна быть предусмотрена установка источников бесперебойного питания.

Время гарантированного электропитания оборудования системы оповещения в ждущем режиме должно быть не менее 2 часов, в режиме оповещения – не менее 20 мин.

Подключение оборудования оповещения должно осуществляться через электросчётчик.

4.10. Требования к заземлению

Заземление устанавливаемого оборудования должно выполняться от существующих заземляющих устройств в соответствии с ГОСТ 464-79 «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вешания и антенн систем коллективного приёма телевидения. Нормы сопротивления».

4.11. Исполнитель производящий монтаж и пуско-наладку должен обеспечить устойчивый приём и передачу информационного радиосигнала в месте размещения ПО.

К работе по установке, монтажу, пуску и наладке оборудования технических средств оповещения населения допускаются работники имеющие профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы и имеющие допуск к работе на электроустановках с напряжением до 1000В.

**5. Требования по надежности и ее составляющим - безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости:**

- средняя наработка на отказ изделия должна составлять не менее 10 000 ч;

- среднее время восстановления работоспособного состояния средства связи и оповещения - не более 30 мин с учетом замены неисправного блока и без учета времени на доставку;

- средний срок сохраняемости средств связи и оповещения - не менее 12 лет при хранении его в условиях отапливаемых и неотапливаемых хранилищ с температурой воздуха от минус 40 °C до плюс 40 °C и относительной влажностью воздуха - 80 %;

- средний срок службы составных частей средств связи и оповещения до списания - не менее 12 лет;

- средний ресурс составных частей средства связи и оповещения до первого капитального ремонта - не менее 10 000 ч.

Исполнитель оказывающий услуги поустановке оборудования технических средств оповещения населения городского округа Самара должен обеспечить:

- гарантийное обслуживание ПО без дополнительных расходов со стороны Заказчика. Под гарантийным обслуживанием подразумевается восстановление работоспособности отдельного устройства (или его части, блока, узла) или программного обеспечения, при выходе его из строя по причинам, не связанным с некорректной эксплуатацией в гарантийный период;

 - предоставление контактных телефонов Заказчику, по которым представитель Заказчика может сообщать Исполнителю о дефектах в работе оборудования и программного обеспечения.

Все запасные части, которые Исполнитель устанавливает на оборудование в течение гарантийного периода, должны быть произведены и сертифицированы тем же производителем, что и исходные комплектующие оборудования и имели бы не худшие функциональные характеристики.

Примечание:

\*\*\* - указывается товарный знак оборудования, имеющегося у Заказчика и оборудования необходимого Заказчику, что обусловлено необходимостью обеспечения совместимости оборудования с оборудованием уже используемым Заказчиком, а также в связи с тем, что не имеется другого способа, обеспечивающего более точное и четкое описание характеристик объекта закупки.

Приложение № 1

«Перечень мест ПО в местах массового пребывания людей»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Территориальное местонахождение  | Наименование места массового пребывания людей |
| 1. | г. Самара, площадь В.Куйбышева, на крыше здания\*\*. | площадь В. Куйбышева |
| 2. | г. Самара, Комсомольская площадь, на крыше здания\*\*. | Комсомольская площадь |
| 3. | г. Самара, площадь Кирова, на крыше здания\*\*. | площадь Кирова |

Примечание:

\*\* - адрес размещения согласовывается с Заказчиком.