**Часть II. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по модернизации**

**местной системы оповещения.**

**1. Общие положения**

Местная система оповещения города Югорск ХМАО-Югры построена и эксплуатируется на базе КТСО П-166М с 2014 года и предназначена для обеспечения своевременного доведения информации и сигналов оповещения до органов управления, сил и средств гражданской обороны, РСЧС и населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Местная система оповещения города Югорск имеет программно-аппаратное сопряжение с региональным и запасным пунктом управления Ханты-Мансийского автономного округа – Югры построенного на базе оборудования КТСО П-166М.

При выполнении работ руководствоваться требованиями документов:

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

- от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

- Федеральный закон от 26 февраля 1997 № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2003г. № 1544-р «О реконструкции действующих территориальных и создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;

- Распоряжение Правительства РФ от 14.10.2004 г. № 1327-р «Об использовании современных технических средств массовой информации в целях совершенствования подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических актов»;

- Приказа Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 года № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения»;

- совместные приказы МЧС России, МВД России и ФСБ России:

- от 31 мая 2005 г. №428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций» (зарегистрирован в Минюсте России, регистрационный номер 6700 от 9 июня 2005 г.);

- Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения населения Утвержденные протоколом заседания рабочей группы Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению ПБ по координации и поддержания в постоянной готовности систем оповещения населения от 19 февраля 2021 года № 1.

**2. Основные цели модернизации местной системы оповещения г. Югорска.**

2.1. Целью модернизации является выполнение работ в соответствии с рабочей документацией Корректировка рабочего проекта «Реконструкция территориальной системы оповещения ГО и ЧС Ханты-Мансийского автономного округа» Местная система оповещения г. Югорск РД02-2013-ХМАО-ТАСЦО-СОП 23 Том 4.23, (приложение к техническому заданию) в части модернизации пункта управления г. Советский ул. Мира 30 и монтажа точки оповещения по адресу г. Югорск, ул. Солнечная 7.

2.2. Замена неэффективных, технически устаревших средств оповещения, внедрение современных технических решений, созданных на базе новых технологий и учитывающих текущее состояние и перспективы развития системы оповещения.

**3. Требования к оборудованию**

В соответствии с [п. 7 ч. 1 ст. 33](consultantplus://offline/ref=45A3B0E9913086C31941AE40A11894F1A08E35DAD129C7DA5E9065C4378F0C2CA691078EDC199476bBK2F) Федерального закона от 05.04.2013 №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», предлагаемое к поставке оборудование системы оповещения должно быть новым (оборудование, которое не было в употреблении, в ремонте, в том числе которое не было восстановлено, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства), не имеющим внешних признаков повреждений, связанных с транспортировкой, погрузо-разгрузочными работами.

В соответствии со сводом правил ст. 6.43 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» Создание (модернизация) и развитие системы оповещения населения должна осуществляться:

- на базе комплексов технических средств оповещения, разработанных под контролем Федерального органа Исполнительной власти, осуществляющего государственную политику в области гражданской обороны и уполномоченного для решения задач в области гражданской обороны, прошедших в установленном порядке приемочные испытания   
и принятых к серийному производству на территории Российской Федерации.

Подтверждением освоения в серийном производстве в соответствии с ГОСТ Р 15.301-2016 «Порядок разработки и постановки продукции на производство» является наличие Решения об утверждении акта квалификационных испытаний КТСО, наличие Акта квалификационных испытаний о постановке продукции на серийное производство и освоении в серийном производстве, которые Исполнитель предоставляет вместе с поставляемым оборудованием, а также на поставляемое оборудование предоставляется Акт государственных (приемочных) испытаний в МЧС России и декларация (сертификат) о соответствии.

Все оборудование должно быть произведено, не ранее 2021 года выпуска.

Оборудование должно поставляться в упаковке, с маркировкой завода-изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТов и других стандартов, соответствовать характеристикам, приведённым ниже в таблице.

Производитель оборудования должен иметь лицензионное соглашение с патентообладателем на ранее установленное оборудование КТСО П-166М (АО «КЗТА») с которым осуществляется программное сопряжение.

Производитель основного оборудования системы оповещения должен иметь приписные трудовые, производственные и материальные ресурсы для выпуска оборудования оповещения в особый период.

Оборудование должно организационно, программно-технически сопрягаться с пунктом управления муниципальной системы оповещения г. Югорска, построенного на базе БУ УЯИД.466259.001 имеющего версию ПО 622.529.725 с функцией идентификации оконечного оборудования.

Замена существующего оборудования КТСО П-166М (АО «КЗТА») не допускается.

В целях обеспечения программно-аппаратного сопряжения вновь устанавливаемого оборудования, с оборудованием пункта управления г. Югорска построенного на базе БУ УЯИД.466259.001, к поставке допускается только оригинальный товар.

На каждый тип оборудования предоставляется паспорт (формуляр), руководство по эксплуатации.

**4. Перечень оборудования**

**Таблица 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Кол-во,**  **ед. изм.** |
| 1 | Усилитель мощности специализированный УМС-2000 в климатическом исполнении с БПРУ | 1 шт. |
| 2 | Громкоговоритель ГР-600-6 | 4шт. |
| 3 | Маршрутизатор MikroTikhEXliteRB750Gr3 | 1 шт. |

4.1. ***Эквивалент оборудования, необходимого для создания системы, по пунктам 1, Таблицы 1. не допускается в связи с необходимостью обеспечения взаимодействия такого оборудования с оборудованием в уже существующей системы (п.1 п.п.1 статьи 33, 44 ФЗ от 05.04.2013 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»).***

**5. Технические характеристики оборудования**

**5.1. Усилитель мощности, специализированный УМС-2000 с БПРУ.**

Изделие должно работать по цифровым сетям с пакетной коммутацией по стыку Ethernet по протоколу TCP/IP и обеспечивать:

- прием команд, речевой информации, передачу сигналов подтверждения и мониторинг состояния ТЗО системы оповещения БУ своего и вышестоящего уровня;

- управление по командам аппаратурой громкоговорящего оповещения;

- формирование сигналов, имитирующих сигналы электросирены (непрерывный и прерывистый). Сигналы звучания электросирены должны изменяться программно:

- включение аппаратуры громкоговорящего оповещения в режиме ретрансляции речевой информации;

- включение аппаратуры оповещения, в режиме сирены (прерывистом или непрерывном);

- включение электропитания усилителей радиотрансляционного узла и подачу на их входы звукового сигнала оповещения;

- управление внешними устройствами путем переключения программно управляемых контактов и подачу на вход внешних устройств речевой информации и сигналов оповещения, а также прием от них сигнала подтверждения в виде срабатывания нормально разомкнутого «сухого контакта».

УМС-2000 с БПРУ работает от сети переменного тока напряжением от 140В до 260В, частотой 50 Гц.

Электропитание БПРУ - должно осуществляться по цепи постоянного тока напряжением 24В.

Потребляемая мощность от сети переменного тока 220В не более 500 Вт в режиме заряда АКБ и не более 30 Вт в дежурном режиме.

Время выхода оборудования на режим вещания после включения, сек - не более 2

Номинальная суммарная мощность, Вт - не менее 2400

Неравномерность частотной характеристики от 100 до 6300 Гц относительно уровня сигнала на частоте 1000 Гц, дБ - не более 3,0

Частотный диапазон звучания сирены, кГц - от 0,3 до 0,7

Отношение сигнал/шум (взвешенное по кривой А), дБ - не менее 90

Напряжение линейного выхода усилителя, В - не менее 120

УМС 2000 с БПРУ должен контролировать и выдавать на пункт управления параметры непрерывного контроля в режиме реального времени:

- разрыв в цепи фидеров и громкоговорителей;

- уровень разряда аккумуляторной батареи;

- наличия сети переменного тока;

- вскрытия устройства;

- каналов связи;

Оборудование должно обеспечивать:

- защиту от короткого замыкания в нагрузке;

- защиту от радиопомех;

- защиту от перегрузки;

- защиту АКБ от глубокого разряда;

- автоматический заряд АКБ.

Габариты:

- ширина шкафа, мм 600

- глубина шкафа, мм 400

- высота шкафа, мм 900

- масса, кг - не более 120

Время работы УМС-2000 с БПРУ при отсутствии внешнего электропитания в дежурном режиме, с двумя циклами запуска УМС-2000 в режиме сирены - не менее 240 часов.

В случае отсутствия команд управления (передачи сигналов оповещения), оборудование переходит в дежурный режим работы через 5 мин.

**5.2. Громкоговоритель ГР-600 (акустический массив100ГР38Нх6)**

Акустический массив предназначен для трансляции речевой информации и сигналов оповещения в режиме сирены.

Технические характеристики:

- мощность при номинальном линейном напряжении – не менее 600 Вт

- номинальное входное линейное напряжение 120 В

- максимальный уровень звукового давления в полосе рабочих частот 800 – 3150 Гц, не менее 109 дБ на расстоянии 30 м.

- эффективный рабочий диапазон частот, ограниченный полем допусков+6/-14 дБ от уровня среднего звукового давления в полосе частот 800-3150 Гц, не уже 350-5000 Гц

- корпус рупорного громкоговорителя АВС пластик

- степень защиты оболочки ГР, не ниже, IP54

- рабочий температурный диапазон: от-60°C до +60°C

Габаритные размеры, мм:

- высота: 1780

- глубина: 452;

- ширина: 285.

- масса, не более 45 кг;

**5.3. Маршрутизатор MikroTikhEXlite RB750Gr3**

Технические характеристики:

- номинальная частота процессора, МГц: не менее 650

- размер ОЗУ, МВ: не менее 64

- количество портов Ethernet 100 Мб/с: не менее 5

- наличие порта USB 2.0: не менее 1

- питание, В : в интервале от 6 до 28

- энергопотребление, Вт: не более 3

- рабочая температура: в интервале от -40 °C до +55 °C.

- размер, мм : не более 113х89х28

**6. Объемы и сроки выполняемых работ**

Исполнитель должен выполнить поставку, монтаж и пусконаладочные работы оборудования в соответствии с требованиями рабочей документацией Корректировка рабочего проекта «Реконструкция территориальной системы оповещения ГО и ЧС Ханты-Мансийского автономного округа» Местная система оповещения г. Югорск РД02-2013-ХМАО-ТАСЦО-СОП 23 Том 4.23 и выполнить работы согласно таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Монтажа точки оповещения г. Югорск, ул. Солнечная, 7** | | **Кол-во** |
| 1 | Усилитель мощности специализированный УМС 2000 с БПРУ | 1 шт. |
| 2 | Громкоговоритель Гр-600-6 | 4 шт. |
| 3 | Маршрутизатор | 1 шт. |
| **Модернизация ПУ(пункта управления) г. Советский, ул. Мира 30 стр. 4** | |  |
| 1 | Замена АКБ в ИБП | 40 шт. |
| 2 | Обновление ПО | 1шт. |

Места размещения оборудования, трассы прокладки кабельных линий, тип металлоконструкций, согласовываются с Заказчиком.

До начала выполнения монтажных работ Заказчик обязан получить разрешения (согласования) требуемые для размещения и подключения вновь устанавливаемого оборудования к сети 220В у собственников.

Заказчик организует каналы связи по указанным адресам до начала выполнения работ Скорость передачи данных по VPN каналам должна быть не менее 128 Кбит/с.

Исполнитель должен организовать резервный канал связи между пунктом управления муниципальной системы оповещения и вновь размещаемыми точками звукового оповещения с применением беспроводных технологий GSM.

Исполнитель должен внести в базу данных информацию о вновь устанавливаемых объектах на основном и запасном пунктах управления Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с осуществлением настройки сетевых элементов и сетевых трактов.

Исполнитель организует выполнение пуско-наладочных работ, включающих в себя проверку, регулировку, настройку, тренировку и электрические измерения оборудования, инструктаж сотрудников Заказчика по работе с оборудованием, предварительные испытания на предмет соответствия созданной системы требованиям контракта и технического задания документации об открытом аукционе в электронной форме, а также их контрольную проверку (опробование), в процессе которых все параметры оборудования и системы должны быть доведены до нормативных.

Все работы выполняются: с момента заключения контракта и до полного их завершения, но не позднее: 06.12.2021года.

Монтажные и пуско-наладочные работы КТСО проводить силами специализированных организаций, имеющих свидетельства от завода-изготовителя основного оборудования о прохождении обучения работниками Подрядчика.

Работы должны быть организованы в соответствии с действующими нормами и правилами:

- «Строительные нормы и правила СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;

- «Правила применения оборудования проводных и оптических систем передачи абонентского доступа», утверждёнными приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 24 августа 2006 г. № 112 (зарегистрированы Минюстом за № 8194 от 04.09.2006);

- Свод правил СП.133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях». Утверждены приказом Министерства регионального развития РФ от 5 апреля 2012 г. № 159.

Исполнитель, после заключения контракта разрабатывает и согласовывает с Заказчиком календарный план проведения работ, а также программу и методику проведения испытаний муниципальной системы оповещения в течение 5 дней со дня подписания контракта.

Сдача-приемка выполненных работ производится в соответствии с пунктами программы и методики испытаний с отражением в Акте приемки проверки соответствия системы оповещения требованиям настоящего технического задания.

**7. Требования к предоставлению гарантии**

7.1.Гарантийный срок на выполненные работы, предоставленные услуги – 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания Подрядчиком и Заказчиком документа о приемки работ, установленного Контрактом. Гарантии качества работ распространяются на все составляющие результата выполненных работ. Гарантия осуществляется путем безвозмездного устранения Подрядчиком недостатков выполненных работ, выявленных в течение гарантийного срока, установленного Контрактом

7.2. Гарантийный срок на поставляемое оборудование **–** 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания Подрядчиком и Заказчиком документа о приемки работ, установленного Контрактом.

7.3. Предоставление гарантии Поставщика на оборудование и срок действия такой гарантии на оборудование должен быть не менее чем срок действия гарантии производителя. Предоставление гарантии осуществляется вместе с поставляемым оборудованием.

Под гарантийными обязательствами подразумевается бесплатный ремонт комплектующих и изделий в течение гарантийного срока – 12 (двенадцати) месяцев, либо их замена на аналогичные в случае невозможности ремонта, при условии проведения надлежащего технического обслуживания.

Исполнитель обязуется в период гарантийного срока эксплуатации, указанного в паспорте на товар:

- проводить безвозмездное устранение недостатков, не оговоренных Поставщиком и возникших по вине завода - изготовителя на предприятиях, перечень которых указан в сервисной книжке;

-производить бесплатную ремонт неисправных агрегатов, узлов и деталей оборудования, вызванных производственным дефектом или браком материала.

**8. Требования к исполнителю**

8.1.По окончанию работ, перед началом испытаний Исполнитель должен произвести обучение представителей Заказчика:

- порядку проведения работ по устранению неисправностей на аппаратуре КТСО;

- порядку организации эксплуатационно-технического обслуживания КТСО.

8.2. Для проведения работ по программному сопряжению устанавливаемого оборудования с запасным региональным пунктом управления Подрядчик должен иметь Лицензию ФСБ России на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну (в соответствие с постановлением Правительства РФ № 984 от 23.08.2018 г. "Об утверждении Правил подтверждения степени секретности сведений, с которыми предприятия, учреждения и организации предполагают проводить работы, связанные с использованием сведений, составляющих государственную тайну, и о внесении изменения в пункт 5 Положения о лицензировании деятельности предприятий, учреждений и организаций по проведению работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, созданием средств защиты информации, а также с осуществлением мероприятий и (или) оказанием услуг по защите государственной тайны").

8.3. Исполнитель должен иметь лицензию на оказание услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации.

**9. Требования к безопасности**

Технические средства должны обеспечивать безопасность при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств системы (защита от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов и т. п.), по допустимым уровням освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок.

Технические средства должны быть надёжно заземлены. Все токопроводящие элементы должны быть защищены корпусом или объёмными кожухами, чтобы исключить возможность поражения персонала электрическим током.

**10. Проведение приемо-сдаточных испытаний системы оповещения**

Подрядчик организует выполнение пуско-наладочных работ, включающих в себя проверку, регулировку, настройку, тренировку и электрические измерения индивидуального оборудования, а также их контрольную проверку (опробование), в процессе которых все параметры оборудования и системы должны быть доведены до нормативных. С этой целью проводятся:

- проверка работоспособности аппаратных и встроенных программных средств всего комплекса оборудования системы оповещения;

- проверка соответствия состава и характеристик системы оповещения требованиям технического задания;

- проверка технологии функционирования (работоспособности) системы оповещения;

- проверка полноты эксплуатационной и регламентной документации.

- проверка комплектности технических средств.

- испытания должны проводиться в соответствии с разработанной Исполнителем и утвержденной Заказчиком Программой, и методикой испытаний (ПМИ).

**11. Требования к настройке оборудования в составе действующей системы оповещения.**

По итогам выполнения работ поставляемое оборудование оповещения должно обеспечивать:

- техническое и программное сопряжение с действующей РАСЦО;

- надёжную, бесперебойную и круглосуточную работу по выделенным цифровым IPVPN сетям технологии L3 со **скоростью не менее 128 кбит/с;**

- прием и передачу речевой информации и сигналов оповещения по сетям муниципального и регионального уровня;

- автоматизированное управление акустическими установками, обеспечивающими передачу сигналов в сиренном (непрерывном и прерывном) режиме и речевой информации по сетям оповещения муниципального и регионального (основного и резервного) уровня;

- автоматическую передачу подтверждений (квитанций) о приеме команды управления.

**12. Проведение приемо-сдаточных испытаний системы оповещения.**

Исполнитель организует проведение приемо-сдаточных испытаний, включающих в себя проверку, регулировку, настройку индивидуального оборудования, а также комплексную проверку модернизированной системы оповещения, в процессе которой все параметры оборудования должны соответствовать паспортным.

В период проведение приемо-сдаточных испытаний заказчик обеспечивает бесперебойную и круглосуточную работу системы оповещения по выделенным цифровым IPVPN сетям технологии L3 со скоростью не менее 128 кбит/с.

С целью определения качества выполненных работ проводятся испытания:

- испытания системы оповещения муниципального уровня;

- испытания системы оповещения регионального уровня.

**13. Документы, оформляемые при выполнении работ по созданию единой системы оповещения населения:**

- Акт приёма-передачи смонтированного оборудования;

- Акт приема-передачи документации на смонтированное оборудование;

- Исполнительная документация;

- Протокол испытаний системы оповещения муниципального уровня;

-Акт индивидуальных испытаний;

- Акт комплексных испытаний модернизированной системы оповещения.

**14. Результаты выполнения работ по объекту**

Результатом выполненных работ является модернизация муниципальной системы оповещения г. Югорска программно-аппаратно сопряженной с Региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Ханты-Мансийского автономного округа построенной на базе оборудования КТСО П-166М (АО «КЗТА»).

**15. Дополнительная информация.**

Проектно-сметная документация предоставляется отдельными файлами в формате PDF, Excel и является неотъемлемой частью документации об аукционе:

1. Проектная документация. Рабочая документация Корректировка рабочего проекта «Реконструкция территориальной системы оповещения ГО и ЧС Ханты-Мансийского автономного округа» Местная система оповещения г. Югорск РД02-2013-ХМАО-ТАСЦО-СОП 23 Том 4.23 - формат PDF, 1 файл (Приложение № 1);

2. Сметная документация. ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 02-01-01 Монтажа точки оповещения по адресу г.Югорск, ул. Солнечная, 7 и модернизация пункта управления г. Советский, ул. Мира 30 стр. 4. - формат Excel (Приложение № 2);

**Все содержавшиеся в проектно-сметной документации товарные знаки (марки материалов) читать в редакции «… или эквивалент». Эквивалентность материалов определяется в соответствии с требованиями и показателями, изложенными в данном Техническом задании.**

Исполнитель:

Заместитель начальника по управлению и средствам связи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сташкевич А. В.

Тел. 8 (34675) 3-06-33

Согласовано:

Начальник ЕДДС г. Югорск \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Э. Г. Баскаков