**Приложение № 1 к Контракту**

**№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на оказание услуг по предоставлению VPN-канала для оборудования сопряжения объектовых систем оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (основной и резервный каналы)

1. **Общая информация об объекте закупки:**
   1. Объект закупки: для оборудования сопряжения объектовых систем оповещения к региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (основной и резервный каналы)
   2. Код и наименование Классификатора предметов государственного заказа:

03.12.04.04.01.01 - УСЛУГИ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ КАНАЛА ДОСТУПА К ВИРТУАЛЬНЫМ ЧАСТНЫМ СЕТЯМ (VPN).

* 1. Место оказания услуг: в соответствии с Адресным перечнем объектов (Приложение №1 к Техническому заданию) (далее – Объекты).
  2. Объем услуг: в соответствии с настоящим Техническим заданием.
  3. Срок оказания услуг: с 01.01.2024 по 31.12.2024 года.

Исполнитель не вправе досрочно оказать услуги.

* 1. Приложения к Техническому заданию:
* Приложение № 1 – Адресный перечень объектов.

1. **Стандарт услуг:**
   1. Основной канал:
      1. Для передачи формализованных команд, речевых сообщений, служебного и информационного обмена с автоматизированным пультом управления региональной системы оповещения (далее – АПУ РСО) города Москвы используется сеть передачи данных, построенная на базе стека протоколов TCP/IP.
      2. Для передачи управляющих команд или отправки квитанций взаимодействие осуществляется по транспортному протоколу TCP.
      3. Для передачи речевой информации на отдельные узлы комплекса, используется технология многоадресной (multicast, unicast) рассылки, по групповым IP-адресам класса D.
      4. Для регистрации абонентов в multicast-группе используется протокол IGMP версии 2.0 и выше.
      5. Канал должен обеспечивать передачу различных типов данных: командная, текстовая и речевая информация (разделение типов информации должно обеспечиваться механизмом присвоения меток протокола MPLS). Для передачи речевой информации должна быть обеспечена возможность multicast вещания с поддержкой протокола IGMP 2.0 или выше.
      6. Скорость VPN канала подключения ОСО к сети РСО должна быть не менее 512 Кбит/с. Задержки пакетов для командной и текстовой информации (ТСР-траффик) должны быть не более 250 мс, задержки пакетов для речевой информации (UDP multicast) должны быть не более 50 мс.
   2. Резервный канал:
      1. Для передачи формализованных команд, речевых сообщений, служебного и информационного обмена с автоматизированным пультом управления региональной системы оповещения (далее – АПУ РСО) города Москвы используется сеть передачи данных, построенная на базе стека протоколов TCP/IP.
      2. Для передачи управляющих команд или отправки квитанций взаимодействие осуществляется по транспортному протоколу TCP.
      3. Для передачи речевой информации на отдельные узлы комплекса, используется технология многоадресной (multicast, unicast) рассылки, по групповым IP-адресам класса D.
      4. Для регистрации абонентов в multicast-группе используется протокол IGMP версии 2.0 и выше.
      5. Канал должен обеспечивать передачу различных типов данных: командная, текстовая и речевая информация (разделение типов информации должно обеспечиваться механизмом присвоения меток протокола MPLS). Для передачи речевой информации должна быть обеспечена возможность multicast вещания с поддержкой протокола IGMP 2.0 или выше.
      6. Скорость VPN канала подключения ОСО к сети РСО должна быть не менее 512 Кбит/с. Задержки пакетов для командной и текстовой информации (ТСР-траффик) должны быть не более 250 мс, задержки пакетов для речевой информации (UDP multicast) должны быть не более 50 мс.
      7. Поддержка стандарта LTE 3GPP (не ниже Release 9 category 4), частоты 3GPP E-ULTRA band 3/7/20/31/40 (450/800/1800/2300 TDD/2600Мгц), функции роутера, технологию VPN-туннелей, агрегацию трафика.
      8. Поддержка работы защищенного беспроводного подключения через выделенный APN.
      9. Поддержка стандарта беспроводной высокоскоростной передачи данных не ниже класса 4G LTE. должны быть не более 50 мс.
   3. Техническое обслуживание блока сопряжения:
      1. Осмотр оборудования на предмет внешних дефектов (1 раз в месяц);
         * Осмотр на предмет вскрытия корпуса
         * Осмотр на предмет вмятин и царапин на корпусе
         * Осмотр на предмет отсутствия коррозии, грязи, прочности креплений
         * Проверка наличия бирок
      2. Осмотр оборудования на предмет внутренних дефектов (1 раз в месяц);
         * Проверка исправности источника питания
         * Проверка исправности аккумуляторной батареи (при включенном питании источника)
         * Проверка исправности датчика вскрытия
         * Проверка исправности светоизлучающих диодов
         * Проверка состояния и исправности предохранителей
      3. Осмотр оборудования на предмет повреждения интерфейсов (1 раз в месяц);
         * Проверка соединительных элементов внутри оборудования
         * Проверка состояния и исправности порта Ethernet
         * Проверка крепления антенны модуля 4G
         * Проверка состояния уплотнения и крепления вводимых кабелей
      4. Удаление с оборудования внешних и внутренних загрязнений (1 раз в месяц);
         * Удаление пыли, загрязнений внутри оборудования
         * Удаление пыли, загрязнений снаружи оборудования
      5. Проверка работоспособности оборудования (1 раз в месяц);
         * Обновление (замена) программного обеспечения ПО процессора (при необходимости)
         * Визуальная оценка работы внутренних элементов
         * Проверка работоспособности оборудования в целом при полной нагрузке
         * Контроль условий эксплуатации оборудования (температура, влажность)
      6. Проверка целостности и качества соединений в сети от оператора связи (1 раз в месяц);
         * Контроль целостности проводки
         * Проверка наличия ошибок в канале связи
2. **Состав услуг:**
   1. Требуется оказать услуги по предоставлению канала(ов) связи в соответствии с настоящим Техническим заданием.
      1. Предоставить Заказчику в пользование канал(ы) связи, организованного(ых) по сети связи Исполнителя, для обеспечения сопряжения оборудования сопряжения объектовых систем оповещения (далее – ОСО) с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (далее – РСО) по адресам в соответствии с Адресным перечнем объектов (Приложение № 1 к Техническому заданию).
      2. Перед началом выполнения работ по настройке каналов связи на каждом объекте Исполнитель должен провести оценку состояния устройства сопряжения, с целью выполнения его дальнейшей настройки в соответствии с п.2.1 настоящего Технического задания.
      3. Исполнитель настраивает оборудование на работу с каналами связи в период, не превышающий 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты заключения Контракта.
      4. В случае, если имеющееся на объекте оборудование оповещения не имеет фактического сопряжения с АПУ РСО, а документ (протокол) о выполненном сопряжении для данного объекта отсутствует, то работы по организации сопряжения не входят в состав услуг настоящего Технического задания и организовываются Заказчиком в рамках отельных Контрактов (договоров).
      5. В случае, если имеющееся на объекте оборудование сопряжения не имеет физического подключения сетевым проводом к оборудованию оператора РСО, то работы по организации физического соединения не входят в состав услуг настоящего Технического задания и организовываются Заказчиком в рамках отельных Контрактов (договоров).
      6. Зона ответственности Исполнителя в части предоставления канала связи: сетевое оборудование оператора региональной системы оповещения города Москвы.
      7. Исполнитель производит программирование и настройку имеющегося оборудования оповещения.
         * Заказчик предоставляет Исполнителю работоспособное оборудование для последующего программирования и настройки.
         * В случае, если программная часть оборудования оповещения имеет логины/пароли/коды доступа, то Заказчик предоставляет Исполнителю такие логины/пароли/коды.
      8. В случае изменения сетевых IP-адресов на объекте(ах) Заказчика, Исполнитель посредством электронной почты направляет официальным письмом актуальные сведения по сетевым IP-адресам Заказчику. А Заказчик направляет информацию в ГБУ «Система 112» в соответствии с регламентом, утвержденным Приказом Департамента ГОЧСиПБ города Москвы от 17.01.2022 № 27-08-15/22 «О порядке подключения (отключения) локальных и объектовых систем оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях» о сетевых адресах устройств сопряжений для последующего внесения этой информации на пульт АПУ РСО г.Москвы (в случае необходимости).
   2. Исполнитель оказывает услуги в соответствии с условиями Контракта и с настоящим Техническим заданием.
   3. По факту оказания услуг Исполнителем ежемесячно оформляется УПД УКЭП.
3. **Объем и сроки гарантий качества:**
   1. Гарантия качества услуг, предоставляется Исполнителем в течение срока оказания услуг и действия Контракта в полном объеме в соответствии с требованиями Контракта и настоящего Технического задания:

* количество услуг должно соответствовать условиям раздела 3 настоящего Технического задания;
* услуги должны оказываться в соответствии с требованиями нормативных технических и нормативных правовых актов, указанных в разделе 7 «Перечень нормативных технических и нормативных правовых актов» настоящего Технического задания;
* сроки оказания услуг должны соответствовать указанным в п. 1.5 настоящего Технического задания;
  1. При обнаружении неисправности оборудования незамедлительно оповестить Исполнителя, обратившись к контактному лицу, назначенному Исполнителем для решения технических вопросов и/или по официальным контактным данным Исполнителя, размещенным на его официальном сайте.

1. **Требования к безопасности оказания услуг:**
   1. Качество и безопасность оказываемых услуг должны полностью соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, установленных в Российской Федерации для данного вида работ.
2. **Требования к используемым материалам и оборудованию:**
   1. Исполнитель своими силами и за свой счет обеспечивает наличие оборудования и инструментов, необходимых для оказания услуг на Объекте Заказчика.
   2. В случае, если для оказания услуг по предоставлению канала(ов) связи в рамках настоящего Технического задания требуется установка дополнительных внешних антенн и прокладка специализированного кабеля, установка крепежей и конструкций, то такие материалы и работы не входят в стоимость услуг настоящего Технического задания и организовываются Заказчиком в рамках отельных Контрактов (договоров).
   3. Все расходные материалы, инструменты, необходимые для оказания услуг должны быть экологически безопасными, безвредными для здоровья людей, соответствовать требованиям и нормам установленными законодательством Российской Федерации в том числе требованиям актов, указанных в разделе 7 настоящего Технического задания.
3. **Перечень нормативных правовых и нормативных технических актов.**
   1. Услуги должны быть оказаны в полном соответствии с нормативной документацией на виды услуг, являющиеся предметом Контракта.
   2. Исполнитель должен иметь лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи:

* Услуги связи по предоставлению каналов связи
* Услуги связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации

Исполнитель должен предоставить электронные копии лицензий. Предоставленные Исполнителем **лицензии** **должны принадлежать компании Исполнителя и содержаться в реестре Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций**.

* 1. В соответствии с требованиями п.3.1.2 (настоящего Технического задания). о необходимости оценки технического состояния оборудования, Исполнитель должен подтвердить соответствие требованиям государственных нормативных документов в части выполнения работ по проведению оценки технического состояния оборудования с целью определения его возможной дальнейшей эксплуатации, услуги по ремонту и техническому обслуживанию электронного оборудования, услуг в области информационных технологий.

Исполнитель должен предоставить электронную копию документа.

* 1. Исполнитель должен иметь сертификацию в области системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).
     1. Интегрированная система менеджмента должна быть применима к осуществлению деятельности по предоставлению услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию профессиональной радио-, звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуры.

Деятельность в области систем обеспечения безопасности по:

* системам оповещения и управления эвакуацией (для помещений и уличные);
* объектовые системы оповещения (для помещений и уличные);
* системы мониторинга и управления;

Количество сертифицированных экспертов в организации Исполнителя по системе менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) должно быть не менее 2 (двух) человек.

Исполнитель должен предоставить электронную копию документа. Компания, являющаяся сертифицирующим органом, должна находиться в реестре Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

* 1. В соответствии с требованиями п.5.1 и 6.3 (настоящего Технического задания) о соответствии нормам в области экологической безопасности, а также необходимости применения экологически безвредных материалов и инструментов, Исполнитель должен иметь сертификацию в области стандарта экологического менеджмента ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015)

Количество сертифицированных экспертов в организации Исполнителя в области стандарта экологического менеджмента ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015) должно быть не менее 2 (двух) человек.

Исполнитель должен предоставить электронную копию документа. Компания, являющаяся сертифицирующим органом, должна находиться в реестре Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

* 1. Копии документов, указанных в п. 7 направляются Заказчику до момента заключения контракта.
  2. Заказчик имеет право не направлять контракт будущему Исполнителю, в случае непредоставления будущим Исполнителем копий документов, в соответствии с п.17 настоящего Технического задания. В этом случае, будущий Исполнитель считается уклонившимся от заключения контракта в соответствии с положениями Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ.
  3. При оказании услуг необходимо руководствоваться и строго придерживаться требований, предъявляемых, в том числе включая, но не ограничиваясь, следующими законами и подзаконными актами России:
* Постановление Правительства Москвы от 01.12.2015 № 795-ПП «Об организации оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях» (со всеми изменениями и дополнениями);
* Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (со всеми изменениями и дополнениями);
* Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (со всеми изменениями и дополнениями);
* Постановление Правительства Российской Федерации от 17.05.2023 № 769 «О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения» (со всеми изменениями и дополнениями);
* ПУЭ (издания 6 и 7) «Правила устройства электроустановок» (со всеми изменениями и дополнениями);
* ГОСТ Р 42.3.01-2021 «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования» (со всеми изменениями и дополнениями);
* СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружения. Основные положения проектирования» (со всеми изменениями и дополнениями);
* ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования;
* ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению;
* Федеральный закон от 07.07.2003 года № 126-ФЗ «О связи»;

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **М.П.** | **Исполнитель**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **М.П.** |

Приложение № 1

к Техническому заданию

**Адресный перечень объектов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учреждения | Адрес объекта |
| 1 |  | г. Москва, |
| 2 | г. Москва, |
| 3 | г. Москва, |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **М.П.** | **Исполнитель**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **М.П.** |

Приложение № 2 к Контракту

№ **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Расчет цены Контракта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Стоимость услуги, руб., с НДС 20%,**  **НДС не облагается** | **Объем услуг** | **Общая стоимость, руб., с НДС 20%,**  **НДС не облагается** |
| 1 | Оказание услуг по предоставлению VPN-канала для оборудования сопряжения ОСО с РСО (основной и резервный каналы) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **М.П.** | **Исполнитель**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **М.П.** |