Приложение 12  
к [конкурсной документации](#sub6)

**Техническая спецификация**

**закупаемых товаров**

**(заполняется заказчиком)**

Наименование заказчика АО «Казтелерадио»

Наименование организатора РГУ «Комитет казначейства Министерства Республики Казахстан»

№ конкурса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование конкурса **Радиопередатчик**

№ лота \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование лота **Радиовещательный передатчик ОВЧ ЧМ диапазона 87,5 МГц-108,0 МГц мощностью 100 Вт для проекта «Модернизация сети государственного радиовещания на программах «Казахское радио» и радио «Шалкар» в 21 населённом пункте Республики Казахстан»**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг\* | 263011.000.000026 |
| Наименование товара\* | Радиопередатчик |
| Единица измерения\* | Штука |
| Количество (объем)\* | 9 |
| Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость\* |  |
| Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость\* |  |
| Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)\* | Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)\* |
| Срок поставки\* | **120 календарных дней с момента заключения договора** |
| Размер авансового платежа\* | **30%** |
| Наименование национальных стандартов, а в случае их отсутствия межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок. | 1.Межгосударственный стандарт. ГОСТ 30318-95 Совместимость технических средств электромагнитная. Требования к ширине полосы радиочастот и внеполосным излучениям радиопередатчиков. Методы измерений и контроля.  2. Межгосударственный стандарт. ГОСТ 32134.14-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства радиосвязи. Часть 14. Частные требования к аналоговым и цифровым наземным телевизионным радиопередатчикам.  3. Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан. Технические параметры качества телерадиовещания. Приказ №70 от 26 января 2016 года. |
| Год выпуска | **2025 года выпуска** |
| Гарантийный срок (в месяцах) | **36** |
| Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара | **В состав комплекта поставки должны входить:**  - Радиовещательный передатчик FM диапазона, стерео, моноблок или с отдельным формирователем, со встроенным или внешним SNMP адаптером, кодером RDS в соответствии п.6 ТС.  - Комплект эксплуатационных документов на русском и английском (за исключением производителей из РФ) языках на бумажном носителе и USB flash накопитель- 2 комп.;  Все комплекты поставляемого оборудования должны соответствовать настоящей технической спецификации.  **1. Общие требования к радиовещательным передатчикам:**  Радиовещательные передатчики должны быть рассчитаны на работу в стереофоническом режиме в диапазоне частот (87,5-108 МГц) и соответствовать Рекомендациям ITU-R BS 450-3.  1.1. Частотная модуляция с регулируемой девиацией частоты не менее ± 75 кГц.  1.2. Номинальное значение девиации несущей частоты, вызываемой пилот-тоном ± 6,75 кГц.  1.3. Погрешность установления девиации несущей частоты, вызываемой пилот-тоном, в пределах ± 0,75 кГц.  1.4. Неравномерность АЧХ в номинальном диапазоне модулирующих частот относительно характеристики корректирующей RC-цепи с постоянной времени 50 мкс должна быть в режиме «Стерео» в пределах ± 0,2 дБ.  1.5. Уровень побочных излучений должен быть не более минус 70 дБ.  1.6. Электропитание передатчиков должно осуществляться от электросети переменного тока частотой 50Гц и напряжением 220В. Передатчики должны соответствовать динамическим изменениям напряжения электропитания в соответствии СТ РК ГОСТ Р 51317.4.11-2008 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания. Технические требования и методы испытаний».  1.7. Передатчик должен сохранять работоспособность и значения своих параметров и характеристик, за исключением выходной мощности, при колебаниях и скачках напряжения сети в пределах от 160 до 250 В. Пределы изменения выходной мощности при колебаниях напряжения и частоты электросети должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в паспорте на передатчик.  1.8. Потребляемая мощность передатчика с системой воздушного охлаждения не должна превышать значение, указанное в техническом паспорте на передатчик, при этом КПД должно быть не менее значений, приведённых в п. 2.15.  1.9. Исполнение передатчиков 100Вт - моноблочное, высота – не более 2RU. Конструкция передатчиков должна предусматривать их установку в 19-ти дюймовую стойку.  1.10. Передатчик должен иметь наглядный информационный дисплей, на который должно выводиться большинство параметров передатчика и простой интуитивно-понятный интерфейс для их контроля и регулировки.  1.11. Передатчик должен иметь встроенный стереокодер с пилот-тоном.  1.12. В передатчике должна быть предусмотрена защита от несанкционированного удалённого доступа к его настройкам.  1.13. Передатчик должен иметь систему дистанционного контроля и управления модулятором и усилителем через интерфейс RJ 45 по протоколу SNMP.  1.14. Передатчик должен комплектоваться встроенным или внешним SNMP адаптером, кодером RDS.  1.15. Передатчик должен соответствовать международным стандартам:  - Требования здоровья и безопасности: EN60215:1989/A1:1992/A2:1994;  - Требования защиты, касающиеся электромагнитной совместимости: EN301 489-1 V 1.8.1; EN301 489-11 V 1.3.1;  - Измерения для эффективного использования радиочастотного спектра: EN302 018-2 V1.2.1  1.16 Передатчики должны иметь документальное подтверждение на соответствие европейским стандартам.  **2. Требования к техническим характеристикам FM передатчика:**  2.1. Диапазон рабочих частот, МГц – 87,5 -108,0.  2.2. Шаг перестройки рабочей частоты, кГц – не более 10.  2.3. Выходная мощность, Вт – в соответствии с п.6 ТС, плавно регулируемая от 10 % номинальной мощности.  2.4. Выходной импеданс – 50 Ом.  2.5. Тип выходного разъема – N(f) типа.  2.6. Импеданс аудио входа по каналам «А» и «В» - 600 Ом/10 кОм/ симметричный.  2.7. Уровень взвешенного (псофометрического) шума — не более минус 65 дБ.  2.8. Уровень побочных излучений, дБ - не более минус 70.  2.9. Частота пилот-тона – 19 kHz ± 0,5Hz.  2.10. Стабильность частоты несущей от номинального значения, Гц, не более в год – ±50.  2.11. Коэффициент гармоник – не более 0,5.  2.12. Неравномерность АЧХ – не более ±0,2 дБ.  2.13. Диапазон частот – не хуже 30…15 000 Гц.  2.14. Промышленный КПД передатчика во всем диапазоне рабочих частот должен быть не менее 100 Вт - 40%.  2.15. Уровень паразитной амплитудной модуляции, % - не более 0,3.  2.16. Уровень сопутствующей паразитной амплитудной модуляции, % - не более 0,5.  2.17. Уровень невзвешенного (интегрального) шума — не более минус 70 дБ.  2.18. Отклонение между АЧХ стереоканалов, дБ, не более - ± 0,2.  2.19. Размер передатчика (Ш х В х Г) мм – в соответствии с п. 1.9.  2.20. Охлаждение - Воздушное, принудительное, забор воздуха с передней панели, отвод воздуха осуществляется через заднюю панель. Для моноблоков допустимы забор и отвод воздуха через переднюю панель.  2.21. Тип входов и входной разъём:  1. Analog Разъем: XLR female, симметричный, 600 Ом.  2. Цифровой разъём (AES): XLR female.  3. Multiplex разъём (MPX/SCA): BNC female.  2.22. Передатчик должен иметь разъём (калиброванный направленный ответвитель/порт и т.п.) для подключения измерительных устройств, с целью проведения измерений и мониторинга качества передаваемых сигналов. Тип контрольного разъема: BNC-female - 50 Ом (или SMA female с переходом на BNC female). Уровень контроля выхода ВЧ - (-40 dB до – 50 dB).  2.23. Адаптер SNMP - Дистанционное управление по TCP/IP со встроенным веб-сервером и протоколом SNMP.  2.24. Устойчивость к искусственным радиочастотным помехам:  2.24.1. Устойчивость к воздействию радиочастотного электромагнитного поля. Передатчики радиовещательные должны обладать устойчивостью к воздействию радиочастотного электромагнитного поля со следующими параметрами:  - напряженность поля: 3 В/м; диапазон частот 80 – 1000 МГц; модуляция, амплитудная, 1000 Гц, глубина модуляции 80%.  2.24.2. Устойчивость к воздействию электростатических разрядов. Передатчики радиовещательные должны обладать устойчивостью к воздействию электростатических разрядов со следующими параметрами: - при контактном разряде не менее ±4 кВ, при воздушном разряде не менее ±8 кВ.  2.24.3. Устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех (далее – НИП). Передатчики радиовещательные должны обладать устойчивостью к воздействию следующих наносекундных импульсных помех: ± 0,5 кВ частотой 5 кГц при воздействии НИП на сигнальные порты, порты управления;  ± 0,5 кВ частотой 5 кГц при воздействии НИП на входные и выходные порты электропитания при питании передатчиков от источников переменного тока.  2.24.4. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания.  При колебаниях напряжения питающей электросети в пределах ± 5 % и частоты в пределах ± 1 Гц параметры передатчика, **за исключением мощности**, должны соответствовать требованиям раздела **2. Требования к техническим характеристикам FM передатчика.**  2.24.5.Передатчики радиовещательные должны обладать устойчивостью к воздействию следующих МИП большой энергии: для цепей питания напряжением переменного тока в режиме «провод-провод» значение импульса напряжения МИП: ±1 кВ, в режиме «провод-земля» значение импульса напряжения МИП: ±2 кВ.  2.25. В усилителях мощности передатчиков должны применяться транзисторы, выполненные по технологии LDMOS.  2.26. В передатчике должна быть реализована возможность использовать встроенную или внешнюю карту памяти в качестве резервного источника сигнала, должны поддерживаться карты памяти до 32 ГБ. Карта памяти должна поставляться в комплекте.  2.27. Передатчики должны быть полностью настроены, готовы к работе и не должны требовать никаких дополнительных регулировок. Необходимые параметры для настройки – Приложение 1.   1. **3. Общие требования по устойчивости к динамическим изменениям напряжения электропитания:** Изменения выходной мощности передатчиков при медленных колебаниях напряжения сети от + 10% до -15% номинального значения при частоте напряжения сети (50±1) Гц должно не превышать + 0, 25 дБ.   **4.** **Требования по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям:**  4.1. Параметры передатчика должны соответствовать техническим требованиям при температуре воздуха в помещении от +5 до +45°С и относительной влажности не более 80% при темпера­туре +20°С.  4.2. Параметры передатчика должны соответствовать техническим требованиям после воздействия в транспортной таре температуры от минус -20°С до +50°С, относительной влажности до 95% (при температуре +20°С), соответствующих условиям транспортирования.   * 1. Параметры передатчика должны соответствовать техническим требованиям после воздействия в транспортной таре механико-динамических нагрузок, соответствующих условиям транспортирования: * синусоидальных вибраций частотой 5 — 35 Гц; * пикового ударного ускорения 98 м/с2, длительностью ударного импульса 16 мс и числом ударов 1000 ± 10.   **5. Требования надежности:**  5.1. Передатчик должен быть рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.  5.2. Защита по КСВ должна обеспечивать безопасную работу передатчика при увеличенном значении КСВ путем прогрессивного уменьшения мощности. В случае короткого замыкания или обрыва в антенно-фидерном тракте передатчик должен отключаться.  5.3. В передатчике должна быть предусмотрена защита по току усилителей мощности от номинального значения не менее чем в 1,2 раза.  5.4 Защита от перегрева должна прогрессивно уменьшать мощность до безопасного уровня, увеличивая при этом интенсивность охлаждения.  5.5 Передатчик должен иметь «мягкий старт» с плавным наращиванием выходной мощности от 10% до 100%.  5.6. Наработка на отказ должна составлять не менее 40 000 часов, с приложением расчётных данных в произвольной форме.  **6. Комплект поставки радиовещательного передатчика:**  В комплект поставки передатчиков должны входить:  - FM передатчик, Р = не менее 100 Вт: **9 шт.**;  **Общее количество, шт. – 9 шт.;**  - 2 комплекта эксплуатационных документов на русском и английском (за исключением производителей из РФ) языках на бумажном носителе на каждое изделие и USB flash накопитель на одно место поставки, состоящих из:  - руководство по эксплуатации ……………1 экз.  - схемы функциональные/блок-схемы …… 1 экз.  - сертификат соответствия государственного образца (копия)………………………… 1 экз.;  **7. Требования к техническим характеристикам внешнего или внутреннего RDS кодера:**  В комплекте поставки должен быть предусмотрен внешний или внутренний RDS кодер.  Поддержка PI, PS, TP, TA, MS, PTY, DI, AF, RT.  7.1. Комплектность для внешнего RDS кодера:  В комплект поставки должны входить:  Цифровой RDS кодер -1 шт.;  Комплект соединительных кабелей - 1 шт.;  Программное обеспечение на CD\DVD - 1 шт.;  Комплект эксплуатационных документов (на русском и английском языках) на бумажном носителе - 2 комп.;  Сертификат соответствия государственного образца (копия) - 1шт.  **8. Требования к радиовещательным передатчикам FM диапазона для интеграции в Систему управления и мониторинга сети ЦЭТВ (СУМС):**  Поставляемое радиовещательное оборудование FM диапазона должно иметь возможность интеграции в систему управления и мониторинга АО «Казтелерадио», с целью получения всех необходимых параметров, подлежащих контролю.  Технические параметры передатчиков ОВЧ ЧМ радиовещания на РТС, подлежащие мониторингу:  8.1. Падающая (выходная) мощность передатчика, Вт  - Major - снижение мощности на 15% - желтый сектор; - Critical - снижение мощности на 20% и более - красный сектор.  8.2. Отраженная мощность передатчика, Вт  - Critical - при превышении КСВ=1,5 (5Вт для РВП мощностью 100Вт).  8.3. Температура передатчика, °C – Critical – при превышении критической температуры, указанной производителем.  8.4. Работа передатчика на заниженной падающей (выходной) мощности – Откл.(1), Вкл.(2).  8.5. Девиация несущей частоты, кГц - ±75.  8.6. Общий статус передатчика – mains-ok(1); mains-fault(2).  8.7. Статус аудио - ok(1); audio-alarm(2).  8.8. Предлагаемые подрядчиком методы интеграции и мониторинга должны обеспечить 100% достоверность получаемых данных от контролируемого оборудования и систем в имеющуюся у заказчика систему мониторинга Zabbix.  8.9. Указанные выше параметры должны быть доступны через Ethernet- интерфейс передатчика, посредством использования протокола SNMP.  8.10. Комплект оборудования, обеспечивающий процесс предоставления услуги (сервиса), должен иметь разъём (калиброванный направленный ответвитель/порт и т.п.) для подключения измерительных устройств, с целью проведения измерений и мониторинга качества передаваемых сигналов.  8.11. Комплект оборудования должен иметь физический интерфейс и программное обеспечение для передачи в систему мониторинга (Zabbix) Заказчика данных о своём состоянии**.**  8.12. Протокол обмена данными между оборудованием и БКУ должен обеспечивать безопасность и достоверность передаваемой информации, и гарантию её доставки.  8.13. Оборудование должно поддерживать контроль и настройку параметров посредством использования Web-Интерфейса.  8.14. Передача данных от оборудования в БКУ РТС, должна осуществляться за временной цикл менее чем 4 секунды.  8.15  При использовании протокола SNMP (Simple Network Management Protocol) для отправки Trap-сообщений необходима поддержка версий:- SNMP  8.16. Перед сдачей объекта Поставщик обязан представить полный функционал мониторинга, соответствующий требованиям данного раздела.  8.17. Поставщик должен оказать полное содействие по интеграции оборудования в систему мониторинга.  8.18. Поставщик предоставляет Заказчику готовые рабочие файлы шаблонов (шаблоны с соответствующей версией - для локальных серверов и центрального сервера, сравнимой с текущей версией системы у Заказчика, а также MIB-файлы для оборудования) с целью последующей независимой интеграции данного оборудования в систему управления и мониторинга сети ЦЭТВ Заказчика.  8.19. В случае невозможности интеграции предоставляемого оборудования из-за неисправности оборудования Заказчика во время установки, Поставщик также обязан передать Заказчику рабочие файлы шаблонов для установленного оборудования. Эти шаблоны должны соответствовать текущей версии системы у Заказчика для локальных и центральных серверов, а также включать MIB-файлы для оборудования. Это позволит Заказчику самостоятельно провести интеграцию оборудования в систему управления и мониторинга сети (Zabbix) ЦЭТВ.  **9. Маркировка оборудования:**  9.1. Маркировка оборудования должна соответствовать требованиям IATA, IMDG, ADR, ГОСТ 26828-86 «Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка», упаковка — ГОСТ 23088-80 «Изделия электронной техники. Требования к упаковке, транспортированию и методы испытаний», маркировка груза — ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».  9.2. На планке, укрепленной на оборудовании, должны быть нанесены:   * код предприятия‑изготовителя; * порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя; * год изготовления или шифр, его заменяющий.   9.3. Поясняющие надписи должны быть четкими и соответствовать чертежам. Маркировка должна быть нестираемой, оставаться легко распознаваемой на весь период эксплуатации оборудования.  9.4. Оборудование и эксплуатационная документация должны быть упакованы в ящики или коробки, снабженные амортизационными прокладками и выложенные внутри водонепроницаемой бумагой или полиэтиленовой плёнкой.  9.5. Эксплуатационная документация должна быть вложена в пакет из полиэтиленовой пленки или папку.  **10**.**Требования безопасности и охраны окружающей среды:**  10.1. В оборудовании должна быть исключена возможность свободного доступа во внутреннее пространство и случайного прикосновения к токоведущим частям, находящимся под на­пряжением.  10.2. Должна быть предусмотрена защита пользователя при наличии напряжения свыше 24 В переменного тока и 110 В постоянного тока при помощи ограждения токоведущих частей и предостерегающих надписей.  10.3. Подключение электрического напряжения к оборудованию должно осуществляться через электросиловой кабель с разъёмом и иметь возможность отсоединения во время производства ремонтно-профилактических работ  10.4. Защитное заземление должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75. «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности». Для присоединения защитного заземления к корпусу оборудования должен быть зажим (болт), выполненный из металла, стойкого к коррозии, или покрытый металлом, предохраняющим его от коррозии.  10.5. Болт должен быть расположен в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Вокруг болта должна быть контактная площадка для присоединения, заземляющего проводника. Площадка должна быть защищена от коррозии и не иметь окраски.  10.6. Возле болта должен быть нанесен нестираемый при эксплуатации знак заземления. Конструкция болта и знак заземления должны соответствовать требованиям ГОСТ 21130—75 «Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры».  10.7. В оборудовании должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления. Сопротивление между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.  10.8. Изоляция между цепями сетевого питания и кор­пусом должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия действие постоянного напряжения 1500 В длительностью 1 мин.  10.9. Электрическое сопротивление изоляции между цепями сетевого питания и корпусом в нормальных климатических условиях должно быть не ме­нее 20 МОм.  10.10. Напряженность электрического поля на рабочих местах персонала должна соответствовать существующим нормам.  10.11.Температура наружных поверхностей оборудования во время работы при нормальных климатических условиях должна быть не более 45°С.  **11. Транспортировка и хранение:**  11.1. Комплект оборудования должен допускать транспортировку любым видом транспорта (кроме морского) в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта, при температуре от минус 20°С до +50°С, относительной влажности не более 95% при температуре +25°С.  11.2. Транспортировка самолетом допускается только в отапливаемых герметизированных отсеках.  11.3. По устойчивости к механическим воздействиям оборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия» в части требований к изделиям в транспортной таре.  11.4. Оборудование должно быть устойчивым и прочным к воздействиям синусоидальных вибраций частотой 5 — 35 Гц;  11.5. Оборудование должно быть устойчивым к ударам со значением пикового ударного ускорения 98 м/с2, длительностью ударного импульса 16 мс и числом ударов 1000 ±10.  11.6. Упакованное оборудование должно выдерживать длительное хранение в складских помещениях на стеллажах в упакованном виде при температуре от +5С до +40С, относительной влажности до 80% при температуре +25°С, при условии отсутствия в помещении для хранения паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.  11.7 Потенциальный поставщик должен предоставить в составе заявки на участие в конкурсе полный перечень поставляемого оборудования с указанием количества оборудования, производителя оборудования, тип оборудования с краткой характеристикой для каждого типа оборудования.  11.8. Потенциальный поставщик в составе заявки на участие в конкурсе должен предоставить Техническую спецификацию на поставляемый товар, копирование Технической спецификации Заказчика не допускается.  11.9. Потенциальный поставщик в составе заявки на участие в конкурсе должен предоставить копии писем (сертификатов, свидетельств) от производителей радиопередатчиков либо их официальных представителей (дилеров или дистрибьюторов), подтверждающее право поставки оборудования в Республику Казахстан. |
| Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров) | **12. Требования приёмки комплекта радиовещательного оборудования:**  12.1. Основным документом при проведении испытаний и последующей приёмки комплекта оборудования является техническая спецификация, утверждённая в предписанном порядке.  12.2. Заказчик проверяет комплект оборудования на соответствие технических характеристик требованиям технической спецификации, утверждённой в предписанном порядке.  12.3. Оборудование, предъявляемое на испытания, должно быть полностью укомплектовано в соответствии с технической спецификацией.  12.4. Для проведения испытаний должны использоваться средства испытаний, измерений и контроля, прошедшие калибровку в сертифицированной метрологической службе. Применение для испытаний средств испытания, измерений и контроля, срок калибровки которых истёк, запрещается.  12.5. В процессе испытаний запрещается подстраивать (регулировать) передатчик, заменять блоки, узлы и элементы, кроме плавких вставок.  12.6. Результаты испытаний считаются положительными, а оборудование выдержавшим испытания, если испытание проведено в объёме и последовательности, установленных утвержденной Программой и методикой испытаний, и соответствует требованиям Технической спецификации.  12.7. Результаты испытаний считаются отрицательными, а оборудование не выдержавшим испытания, если в процессе испытаний обнаружено несоответствие, хотя бы одному требованию, установленному Технической спецификацией.  12.8. Положительные результаты приёмо-сдаточных испытаний являются основанием для принятия решения о приёмке оборудования, которое подтверждается актом приёма-передачи, подписанным Заказчиком.  12.9. Поставщик обеспечивает поставку **9 (девять)** радиовещательных передатчиков до областных центров, в том числе:  - г. Алматы - **4 шт.**  - г. Тараз – **1 шт.**  - г. Костанай – **1 шт.**  - г. Петропавловск – **3 шт.**  12.10. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе заявки на участие в конкурсе полный перечень поставляемого оборудования с указанием количества оборудования, производителя оборудования, тип оборудования с краткой характеристикой для каждого типа оборудования.  Потенциальный поставщик должен предоставить схему соединения функциональных блоков передатчика для передатчиков с отдельным формирователем.  12.11. Производитель оборудования, Поставщик должен оказывать оперативную консультативную помощь по вопросам монтажа и эксплуатации поставленного оборудования.  12.12. Поставщик в рамках исполнения договора, должен предоставить заводской протокол измерений качественных показателей передатчиков в соответствии с техническими требованиями от завода производителя оборудования согласно техническим характеристикам, поставляемого оборудования в рамках требовании Заказчика.  12.13. Комплект оборудования должен быть оснащен последней, на момент поставки, версией ПО.  12.14. До начала приемки комплекта оборудования, Поставщик должен предоставить утвержденную и согласованную с Заказчиком программу и методику испытаний (ПМИ). Приемка комплекта оборудования должна проводиться в соответствии с ПМИ.  12.15. Поставляемое программное обеспечение (ПО) должно быть лицензионным и информация о нем предоставлена в оригиналах на бумажных или электронных носителях.  12.16. Поставщик должен принять комплект оборудования на ремонт согласно заявкам Заказчика, в рамках данного договора, на гарантийный период в течение не менее **36 месяц**ев с момента подписания акта приёма-передачи. |
| Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается) | **13. Гарантии поставщика:**  13.1. Поставщик должен гарантировать ремонт всего комплекта оборудования в течение не менее **36-и месяцев** с момента подписания Акта приёма-передачи, при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных технической документацией.  13.2. Поставщик обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранять обнаруженные дефекты, возникшие по его вине, или заменять вышедшие из строя изделия, узлы и блоки после проведения диагностики, оформленной Протоколом и подачи рекламаций.  Срок исполнения гарантийных обязательств не должен превышать **60 календарных дней.** Устранение выявленных дефектов в течение гарантийного срока осуществляется Поставщиком самостоятельно, без каких-либо дополнительных затрат со стороны Заказчика, в том числе расходов по транспортировке и т.д. Доставка оборудования с ремонта осуществляется до соответствующего областного центра Филиала Заказчика.  13.3. Гарантийный срок эксплуатации на вышедшее из строя оборудование продлевается поставщиком на период от даты подачи рекламаций до даты повторного введения отремонтированного оборудования в эксплуатацию.  13.4. В период гарантийного срока, любое обновление программного обеспечения поставщик должен установить бесплатно.  В период постгарантийной эксплуатации у заказчика должен быть бесплатный доступ к новым версиям ПО для обновления существующего ПО, установленного на передатчиках.  При возникновении необходимости внесения изменения в SNMP в период гарантийного обслуживания после подписания акта ввода в эксплуатацию оборудования работы в рамках технической поддержки осуществляются по отдельному Договору.  13.5. Любое программное обеспечение, загруженное в передатчик, или другое дополнительное оборудование не должно иметь ограничения срока пользования.  13.6. Производитель и Поставщик комплекта оборудования должны предоставить информацию Заказчику относительно модификаций оборудования и совместимости программного обеспечения.  13.7. Назначенный технический ресурс функционирования должен быть не менее 120 месяцев, с момента полного ввода в эксплуатацию.  13.8. Поставщик после заключения договора должен предоставить в течение пяти рабочих дней письмо от производителя радиопередатчиков, подтверждающее валидность лицензионного программного обеспечения, установленного в оборудовании.  **14. Требования к поставщику комплекта радиовещательного оборудования:**  14.1. Поставщик должен предоставить спецификацию оборудования, техническое описание комплекта и описание на каждый тип поставляемого оборудования, ведомость эксплуатационных документов, а также паспорта на каждую модель поставляемого оборудования с тестовым испытанием завода изготовителя.  14.2. Вся эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 2.601-2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».  14.3. Поставщик оборудования должен представить и передать Заказчику все необходимые документы подтверждающие законность ввоза оборудования на территорию РК (при условиях DDP).  14.4. Поставщик должен провести все необходимые сертификационные работы поставляемого оборудования за свой счёт, предоставить и передать Заказчику сертификаты происхождения и сертификат соответствие РК (при условиях DDP).  14.5. Поставщик обязан провести инструктаж технического эксплуатационного персонала Заказчика для возможности дальнейшей эксплуатации оборудования  14.6. Поставщик должен предоставить рекомендации по техническому обслуживанию всего оборудования и указать наработку на отказ основных узлов. |

\* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).

Примечание.

1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.

2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.

3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.