Приложение 15

к конкурсной документации

**Техническая спецификация**

Наименование заказчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование организатора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Наименование конкурса **Аудит системы управления и мониторинга сети**

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

Наименование лота \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг \* | 620220.000.000000 |
| Наименование услуги \* | Аудит системы управления и мониторинга сети |
| Единица измерения \* |  |
| Количество (объем) \* |  |
| Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость \* |  |
| Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость \* |  |
| Срок оказания услуги \* |  |
| Размер авансового платежа \* |  |
| Гарантийный срок (в месяцах) | 0 |
| Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных: | Настоящая техническая спецификация предназначена для проведения аудита аппаратно-программного комплекса системы управления и мониторинга сети ТРВ АО «Казтелерадио» (далее – Система)  **Цель.**   * Определение текущего состояния, оценка возможностей производительности, отказоустойчивости, масштабируемости и автоматизации Системы; * Получение заключения о необходимости и целесообразности проведения технической поддержки Системы;  1. **Требования к выполнению услуг.**    1. Потенциальный поставщик по согласованию с Заказчиком должен оказать следующий объем услуг:       1. Проведение аудита аппаратных и программных средств Системы путем выполнения проверок указанных в данной технической спецификации       2. Аудит компонентов Республиканских центров контроля и управления сетью в г.Алматы и г.Астана путем выполнения проверок указанных в данной технической спецификации       3. Аудит функционирования модулей   Системы:   * Модуль оперативного уведомления пользователей системы посредством служб отправки мгновенных сообщений и\или сервиса коротких сообщений SMS; * Модуль отчетности   2.2 Аудит должен быть проведен для компонентов Системы не менее указанного ниже списка:  Сервера тип 1:   * сервер zabbix web - 2 штуки, * сервер zabbix server - 2 штуки, * сервер MariaDB - 2 штуки, * сервер Clickhouse - 2 штуки, * сервер CentOS 7 - 5 штуки;   Сервера тип 2:   * сервера региональных РТС -14 шт, * сервера NOC – 15 шт;   Сервера тип 3:  Сервера согласно приложению 1 настоящей Технической спецификации;  Сервера тип 4:   * гипервизор Proxmox VE базе сервера Supermicro - 6 штук;   Сервера тип 5:   * HP 3par 7200, * Huawei OceanStor.   Аудит проводится поставщиком услуг из одной точки подключения к сети Системы, предоставленной Заказчиком.  Перечень проверок для серверов тип 1:   * доступность icmp * доступность консоли ipmi (в случае виртуальной машины доступность консоли виртуальной машины в гипервизоре) * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * размер файловых систем, расположенных на дисках * свободное место на файловых системах, расположенных на дисках * версии установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB, Clickhouse, named * статус работы установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB, Clickhouse, named * наличие сообщений об ошибках за последние 14 дней в логах установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB, Clickhouse, named * наличие сообщений об ошибках в выводе команды dmesg * поступление новых данных от Zabbix server в таблицы history БД zabbix в MariaDB * поступление данных мониторинга на серверы с установленным прикладным программным обеспечением Zabbix server * поступление данных в Zabbix server по протоколу zabbix sender * работоспособность репликации между серверами MariaDB * работоспособность репликации из MariaDB в Clickhouse   Перечень проверок для серверов типа 2:   * доступность icmp * доступность консоли ipmi * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * размер файловых систем, расположенных на дисках * свободное место на файловых системах, расположенных на дисках * версии установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * статус работы установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках за последние 14 дней в логах установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках в выводе команды dmesg * поступление новых данных от Zabbix server в таблицы history БД zabbix в MariaDB * поступление данных мониторинга на серверы с установленным прикладным программным обеспечением Zabbix server * поступление данных в Zabbix server по протоколу zabbix sender * работоспособность репликации между серверами MariaDB * отправка данных мониторинга на внешние серверы   Перечень проверок для серверов типа 3:   * доступность icmp * доступность консоли ipmi * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * размер файловых систем, расположенных на дисках * свободное место на файловых системах, расположенных на дисках * версии установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * статус работы установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках за последние 14 дней в логах установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках в выводе команды dmesg * поступление новых данных от Zabbix server в таблицы history БД zabbix в MariaDB * поступление данных мониторинга на серверы с установленным прикладным программным обеспечением Zabbix server * поступление данных в Zabbix server по протоколу zabbix sender * отправка данных мониторинга на внешние серверы   Перечень проверок для серверов типа 4:   * доступность icmp * доступность консоли ipmi * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * количество ядер и частота центральных процессоров * свободное место на подключенных СХД * версия установленного гипервизора * тип подключения к СХД   Перечень проверок для серверов типа 5:   * доступность icmp * доступность интерфейса СХД * версия встроенного * свободное место на СХД * тип подключения СХД к серверам * запуск встроенной утилиты проверки   2.3 Формат отчета  Результат аудита предоставляется в виде отчета в электронном виде и на бумажном носителе.  Для серверов типа 1 отчет должен содержать таблицу со следующими столбцами:   * номер строки * название сервера * ip адрес сервера * доступность icmp * доступность консоли ipmi (в случае виртуальной машины доступность консоли виртуальной машины в гипервизоре) * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * размер файловых систем, расположенных на дисках * свободное место на файловых системах, расположенных на дисках * версии установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB, Clickhouse, named * статус работы установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB, Clickhouse, named * наличие сообщений об ошибках за последние 14 дней в логах установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB, Clickhouse, named * наличие сообщений об ошибках в выводе команды dmesg * поступление новых данных от Zabbix server в таблицы history БД zabbix в MariaDB * поступление данных мониторинга на серверы с установленным прикладным программным обеспечением Zabbix server * поступление данных в Zabbix server по протоколу zabbix sender * работоспособность репликации между серверами MariaDB * работоспособность репликации из MariaDB в Clickhouse * примечание   Таблица заполняется результатами применимых проверок.  Для серверов типа 2 отчет должен содержать таблицу со следующими столбцами:   * номер строки * название сервера * ip адрес сервера * доступность icmp * доступность консоли ipmi * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * размер файловых систем, расположенных на дисках * свободное место на файловых системах, расположенных на дисках * версии установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * статус работы установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках за последние 14 дней в логах установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках в выводе команды dmesg * поступление новых данных от Zabbix server в таблицы history БД zabbix в MariaDB * поступление данных мониторинга на серверы с установленным прикладным программным обеспечением Zabbix server * поступление данных в Zabbix server по протоколу zabbix sender * работоспособность репликации между серверами MariaDB * отправка данных мониторинга на внешние серверы * примечание   Таблица заполняется результатами применимых проверок.  Для серверов типа 3 отчет должен содержать таблицу со следующими столбцами:   * номер строки * название сервера * ip адрес сервера * доступность icmp * доступность консоли ipmi * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * размер файловых систем, расположенных на дисках * свободное место на файловых системах, расположенных на дисках * версии установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * статус работы установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках за последние 14 дней в логах установленного прикладного программного обеспечения из перечня: Zabbix server, Zabbix web, MariaDB * наличие сообщений об ошибках в выводе команды dmesg * поступление новых данных от Zabbix server в таблицы history БД zabbix в MariaDB * поступление данных мониторинга на серверы с установленным прикладным программным обеспечением Zabbix server * поступление данных в Zabbix server по протоколу zabbix sender * отправка данных мониторинга на внешние серверы * примечание   Таблица заполняется результатами применимых проверок.  Для серверов типа 4 отчет должен содержать таблицу со следующими столбцами:   * номер строки * название сервера * ip адрес сервера * доступность icmp * доступность консоли ipmi * доступность командной строки * версия операционной системы * наличие ip адресов DNS серверов в конфигурации * объем оперативной памяти * количество ядер и частота центральных процессоров * свободное место на подключенных СХД * версия установленного гипервизора * тип подключения к СХД * примечание   Таблица заполняется результатами применимых проверок.  Для серверов типа 5 отчет должен содержать таблицу со следующими столбцами:   * номер строки * название сервера * ip адрес сервера * доступность icmp * доступность интерфейса СХД * версия встроенного * свободное место на СХД * тип подключения СХД к серверам * запуск встроенной утилиты проверки * примечание   Таблица заполняется результатами применимых проверок.   1. **По результатам оказанных услуг Поставщик должен предоставить заключения и отчет на всю оказываемую услугу, указанную в пункте 2.1. настоящей технической спецификации.**   Отчет должен включать рекомендации по устранению проблем Системы, выявленных при проведении перечисленных проверок. Заключение по дальнейшему использованию имеющихся ресурсов для будущей эксплуатации системы в целом. |
| 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) |  |

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

Примечание.

1. Каждые характеристики, параметры, исходные данные и дополнительные условия к исполнителю указываются отдельной строкой.

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

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