**Техническая спецификация**

**по государственному закупу «Коммутатор сетевой оптический»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Требования |
| 1 | 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 | ГОСТ IEC 60950-1-2014 Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. |
| 2 | Год выпуска | 2021 |
| 3 | Гарантийный срок (в месяцах) | 12 |
| 4 | Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара | Форм-фактор: не более 1U;  Количество портов: не менее 48 портов SFP/SFP+ и не менее 6 портов QSFP+ 40GbE;  Память: не менее ОЗУ 16 Гбайт, твердотельный накопитель не менее 64 Гбайт, Флэш память не менее 8 Гбайт;  Процессор: не менее 2.4 ГГц;  Производительность коммутации: не менее 2,5 Тбит/с c не менее 1905 MPPS;  Количество записей в таблице маршрутизации IPv4 не менее 120 000;  Количество записей в таблице маршрутизации Ipv6 не менее 52 000;  Количество поддерживаемых MAC-адресов не менее 98 000;  Поддержка протоколов L3 BGP, OSPF, OSPFv3, PBR, 6in4; Туннелирование, MP-BGP, ECMP, GRE, BFD, ERPS;  Поддержка протоколов L2 STP, RPVST+, BPDU;  Поддержка протокола отказоустойчивости  VRRP, Ethernet Ring Protection Switching, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) с поддержкой не менее 54 LAGs до 16 членов в одном LAG  Поддержка протокола автоматического управления и создания VLAN;  GARP VLAN Registration Protocol (GVRP);  Поддержка протоколов авторизаций RADIUS, TACACS+.;  Поддержка скриптов Python;  Поддержка API: API-интерфейсы REST;  Мониторинг и Аналитика: Коммутатор должен иметь встроенную возможность мониторинга и аналитики трафика, сбора статистики как с самого коммутатора, так и посредством взаимодействия с другим оборудованием при помощи API.  Коммутатор должен иметь возможность управления и настройку через Telnet, SSH, Web Interface, Remote monitoring (RMON), поддержку TFTP и SFTP, поддержка развертывания с помошью мобильного приложения, поддержку управления из облака.  Управление: Поддержка Технологии высокой доступности  Режим работы коммутаторов в Active/Active в кластере с возможностью синхронизации конфигурации между коммутаторами;  Поддержка синхронизации конфигурации между нодами входящих в кластер;  Поддержка возможности синхронизации конфигурациям между нодами при работе в режиме кластера;  Поддержка TSDB: Поддержка База данных временных рядов (TSDB) для хранения данных о конфигурации и рабочем состоянии. Использование для анализа тенденций, выявления аномалий и прогнозирования будущих требований к мощности сети;  Хранение образов операционной системы;  Поддержка возможности не менее двух независимых партий на коммутаторе для возможности обновления и загрузки операционной системы;  Конфигурационные файлы  Поддержка хранения нескольких конфигурационных файлов  Функционал: Весь функционал на коммутаторе должен быть доступен весь и сразу без необходимости приобретения дополнительных лицензий или подписок  Поддержка сторонних трансиверов  Поддержка режима UTM для трансиверов 1G и 10G  Блоки питания: Не менее двух блоков питания с возможностью горячей замены  Система охлаждения: Не менее пяти вентиляторов  Потребляемая мощность: Не более 348 Вт;  Напряжение на входе: не менее 200 В – не более 240 В.  Минимальные размеры (В x Ш x Г): не менее 43,9 x не менее 473 x не менее 443 мм;  Вес: Не более 9,4 кг  Оптические модули SFP+ 10G: Не менее 192 шт. - 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver  QSFP+ кабель 1 метр: Не менее 4шт. - 40G QSFP+ to QSFP+ 1m DAC Cable  Потенциальный поставщик в составе конкурсной заявки должен предоставить электронную копию письма от производителя подтверждающее право на поставку и реализацию в РК закупаемых товаров. |
| 4 | Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и  испытания товаров) | Поставщик также должен предусмотреть: комплектацию, сборку, диагностику/тестирование, транспортировку всего оборудования. |
| 5 | 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) |  |
| 6 | Срок поставки | 16 календарных дней со дня заключения договора |
| 7 | Место поставки товара | г.Нур-Султан, район "Есиль", ул. Д. Конаева, 4. |