**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. Сетевого коммутатора Gigabit Ethernet и сетевых комплектующих;

2. Серверного оборудования

3. Лицензии на платформу виртуализации.

**Технические характеристики:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Управляемый L3 сетевой коммутатор Gigabit Ethernet -1 ед. и сетевые комплектующие** | |
| **1.1.** | Количество портов Gigabit Ethernet RJ-45 | Не менее 40. |
| **1.2.** | Количество портов SFP 10 Gb | Не менее 4. |
| **1.3.** | Поддержка протоколов как минимум: | * DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) * SPAN (Switched Port Analyzer) |
| **1.4.** | Скорость передачи данных | Каждый порт поддерживает скорость передачи данных до 1 Гбит/с. |
| **1.5.** | В состав поставки должен входить крепежный комплект для монтажа стандартную серверную стойку 19'' | Наличие обязательно |
| **1.6.** | Техническая поддержка | Не менее 3-х (трех) лет с гарантийным обслуживанием оборудования |
| **1.7.** | Авторизация | Авторизационное письмо от производителя, с указанием заказчика (MAF - manufacturer authorization form) |
| **1.8.** | Оптический кабель LC/UPC (50/125 (OM3)) Duplex 3 метра | 25 шт. |
| **1.9.** | Оптический кабель LC/UPC (50/125 (OM3)) Duplex 10 метров | 4 шт. |
| **1.10.** | SFP трансивер 10G-SR совместимый с коммутатором Gigabit Ethernet | 50 шт. |
| **1.11.** | UTP кабель CAT5E | 100 м. |
| **1.12** | Коннекторы RJ45 | 100 шт. |
| **2.** | **Стоечный сервер – 2 комплекта** | |
| **2.1.** | Габариты и форм-фактор | Не более 2 Unit rack mount |
| **2.2.** | Требования к портам на передней панели сервера | Не менее 1xUSB 3.0 порт;  Устройство визуального мониторинга состояния сервера в виде набора светодиодных индикаторов |
| **2.3.** | Требования к портам на задней панели сервера | Не менее 2x USB 3.0 порта;  1x DB-15 VGA порт |
| **2.4.** | Архитектура процессора | х86\_64 |
| **2.5.** | Тактовая частота, не менее | Не мнее 1,8 GHz |
| **2.6.** | Общий объем L3 памяти процессора | Не менее 60 Mb |
| **2.7.** | Количество установленных процессоров | 2 |
| **2.8.** | Количество ядер на каждом процессоре | Не менее 32 |
| **2.9.** | Тип оперативной памяти | Не ниже DDR4-3200 |
| **2.10.** | Объем оперативной памяти, не менее | 256 GB (модули памяти должны занимать не более половины слотов, для расширения памяти не менее чем до 1024 ГБ) |
| **2.11.** | Тип шины ввода/вывода | PCIe 4.0 |
| **2.12.** | Сетевые интерфейсы | 1GbE (RJ-45) не менее 2-х шт. |
| **2.13.** | Ethernet адаптер 10 Гбит/с 4-портами SFP+ | Не менее 1 шт. (SFP+ модули в комплекте и оптические кабеля в комплекте) |
| **2.14.** | SAS диски 2.5 | 2.4TB 10K RPM – 8 шт. |
| **2.15.** | Дисковая корзина | 24 шт. 2.5” (16 SAS + 8 NVMe) |
| **2.16.** | «Горячая» замена дисков | Наличие обязательно |
| **2.17.** | Тип диска для загрузки операционной системы или гипервизора | SSD/NVMe не менее 240GB |
| **2.18.** | Количество дисков для загрузки операционной системы или гипервизора | 2, объединенных в RAID1 |
| **2.19.** | Система питания | Не менее 2 (двух) предустановленных блоков питания с возможностью «горячей» замены, не менее 1100 Вт |
| **2.20.** | Система охлаждения | вентиляторы с резервированием N + 1;  возможность «горячей» замены вентиляторов |
| **2.21.** | Система управления сервером | Удалённое управление сервером по следующим протоколам:   * + IPMI 2.0;   + SNMP 3;   + HTTPS HTML5;   + CLI   Наличие доступа (через веб-интерфейс) к управлению консолью сервера (монитор/клавиатура/мышь) по локальной сети, даже если не загружена операционная система;  Возможность удалённого (по локальной сети) подключения образов дисков к серверу;  Разрешение графической консоли модуля удаленного управления сервером не хуже 1920x1200. |
| **2.22.** | В состав поставки должен входить крепежный комплект для монтажа в стандартную серверную стойку 19'' (глубина монтажа не более 1000 мм) и кабеля питания | Наличие обязательно |
| **2.23.** | Техническая поддержка | Не менее 3-х (трех) лет с гарантийным обслуживанием оборудования |
| **2.24.** | Поддержка операционных систем | Предлагаемая серверная платформа должна соответствовать VMware Compatibility Guide не ниже ESXi 7 |
| **2.25.** | Авторизация | Авторизационное письмо от производителя, с указанием заказчика (MAF - manufacturer authorization form) |
| **3.** | **Лицензия на платформу виртуализации -1 ед.** | |
| **3.1.** | 2 варианта лицензий | Вариант 1:  VMware vSphere 8 Essentials Kit:   * 3 хоста; * 6 процессоров. |
| Вариант 2:  VMware vSphere 8 Essentials Plus Kit:   * 3 хоста; * 6 процессоров. |
| **3.2.** | Уровень поддержки | Базовый (Basic) |
| **3.3.** | Срок поддержки | 3 года |