**II. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Предмет муниципального контракта: поставка серверного оборудования.

1. Перечень товаров и объем поставки:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код КТРУ или ОКПД2 | Наименование объекта закупки | Требования к значениям показателей, позволяющих определить соответствие закупаемых товаров установленным Заказчиком требованиям | Ед.  изм. | Кол-во |
| 1 | 26.20.13.000 | Сервер для системы виртуализации | Сервер для системы виртуализации с подключением к имеющейся у Заказчика дисковой полке Заказчика Hewlett-Packard StorageWorks P2000.  Характеристики устройства:  - один процессор с характеристиками: не менее двенадцати ядер; не менее двадцати четырех потоков; максимальная тактовая частота с технологией ускорения отдельных ядер не менее 4,2 гигагерц (базовая частота – 3,3ГГц, с ускорением – 4,2ГГц); не менее 24,75 мегабайт кеш-памяти третьего уровня; реализация технологии 64-битной адресации памяти; тепловыделение не более 165 Вт;  - материнская плата с возможностью установки двух процессоров;  - оперативная память: объём не менее 64 гигабайт; форм-фактор DDR4; частота функционирования не менее 2933 мегагерц; наличие не менее 20 свободных слотов для установки модулей памяти; механизм обнаружения и коррекции мульти-битных ошибок; поддержка технологии оптимизации памяти SmartMemory;  - контроллер жёстких дисков: интерфейс стандарта SAS с поддержкой технологии SATA, для SAS - со скоростью передачи информации не менее 12 гигабит в секунду; наличие не менее 8 портов; поддержка массива избыточных дисков RAID уровней 0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6, 6+0; сканирование в фоновом режиме поверхности жёстких дисков с автоматическим исключением повреждённых секторов; проверка целостности кэш-памяти; мониторинг параметров жёстких дисков с информированием администратора о возможных сбоях; возможность без остановки изменять размер страйпа, расширять размер массива, обновлять микропрограммное обеспечение. Установленный кеш контроллера 2 Гб, поддержка расширения не менее чем до 4 Гб;  - устройства хранения данных: не менее трёх внутренних SSD дисков ёмкостью не менее 480 гигабайт, интерфейс SATA, размер дисков не более 2,5 дюйма, поддержка «горячей замены» (без остановки функционирования сервера) дисков; не менее трёх внутренних жёстких дисков ёмкостью не менее 2,4 терабайт каждый, интерфейс SAS, скорость вращения шпинделя каждого жесткого диска не менее 10 000 оборотов в минуту, размер жестких дисков не более 2,5 дюйма, поддержка «горячей замены» (без остановки функционирования сервера) жёстких дисков;  - возможность опциональной установки не менее чем до 11 внутренних дисков размером не более 2,5 дюйма с «горячей заменой» (без остановки функционирования сервера) на лицевой и задней панелях корпуса;  - возможность установки дисков, выполненных в формате M.2, в стандартные слоты под жесткие диски 2,5”;  - возможность опциональной установки дисков формата NVMe;  - интегрированный видеоадаптер со встроенной видеопамятью объёмом не менее 16 Мб;  - интегрированный на материнской плате сетевой адаптер с наличием не менее четырёх портов с поддержкой скоростей передачи информации в 10, 100, 1000 мегабит в секунду с поддержкой технологии TCP, IP, UDP checksum offload, Large Send Offload (LSO), TCP, Segmentation Offload (TSO), стандарт коннекторов - RJ-45. Возможность опционального расширения не менее чем до 8-ми сетевых портов 10/100/1000 мегабит в секунду без занятия слота PCI-E;  - наличие выделенного HBA-адаптера с двумя портами Fibre Channel производительностью 8 Гбит/с каждый для обеспечения быстрого и надёжного соединения к имеющейся дисковой полке Заказчика Hewlett-Packard StorageWorks P2000. Наличие в комплекте двух оптических кабелей HBA Fibre Channel DP длиной не менее 2 м для подключения;  - наличие на материнской плате сервера не менее 4 слотов PCI-E версии не ниже 3;  - наличие двух встроенных блоков питания с возможностью «горячей замены» (без остановки функционирования сервера). Мощность блока питания не более 500 ватт с эффективностью не ниже 94%. Должна быть обеспечена возможность использования блоков питания большей мощности не ниже 1600 ватт каждый;  - наличие не менее 5 портов USB, 1 из них на передней панели, 2 - на задней панели, 2 - внутренние разъёмы;  - интегрированный процессор удалённого управления и мониторинга, использующий выделенный сетевой адаптер 10/100/1000Mb. Должен поддерживать следующий функционал: сбор данных о состоянии компонентов сервера, включая операционную систему, выполняется без использования агентов (agentless); автоматический мониторинг, диагностика и оповещение, ведение, не зависимо от операционной системы, единого журнала событий с отслеживанием истории изменений и архивацией данных для последующей диагностики неисправностей; интеграция и поддержка прямого подключения к порталу технической поддержки производителя; удаленная перезагрузка, включение и выключение сервера; удаленная загрузка операционной системы сервера при помощи виртуальной дискеты, образа ISO, а так же с виртуальных CD и DVD-устройств; подключение, не зависимо от операционной системы, через порт удаленного управления файловых папок, сменных носителей (USB, CD/DVD, FDD) локального компьютера администратора; видеозапись действий на консоли для дальнейшего анализа, сохранение последней загрузки и последнего экрана системного сбоя, такого как ""синий экран"" Windows и Linux «coredump»; виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM), работающая на базе Java и ActiveX; авторизация не мeнее 12 пользователей в локальной базе; интеграция с Active Directory; интеграция с Microsoft Terminal Services; поддержка протокола DHCP; поддержка подключения через VPN; доступ к порту управления из web-браузера по протоколам http, ssl; доступ к порту управления из командной строки по протоколам telnet, ssh; доступ к порту управления из приложения под ОС Windows; доступ к консоли сервера нескольких администраторов одновременно; поддержка стандарта DMTF WS; доступ к Microsoft Emergency Management Service console; удаленное управление BIOS; поддержка стандартов шифрования AES и 3DES;  - комплексная проверка (верификация) внутренних прошивок серверных компонент на возможность их инфицирования вредоносным ПО до момента загрузки сервера;  - возможность создания групповых политик по управлению образами внутренних прошивок и настроек аппаратной части серверов;  - наличие выдвижного стикера с артикулом и серийным номером сервера для упрощённого сбора данных о характеристике установленного оборудования;  - корпус для монтажа в шкаф 19 дюймов, высота не более 1U. Крепёжный комплект для установки в монтажный шкаф 19 дюймов, обеспечивающий монтаж сервера без использования инструментов и лёгкого выдвижения его из шкафа для обслуживания без отключения информационных и питающих кабелей;  - внутренний привод DVD-RW – не предусмотрен;  - минимальная температура окружающей среды для нормальной работы оборудования - не более 10 градусов Цельсия;  - максимальная температура окружающей среды для нормальной работы оборудования - не менее 40 градусов Цельсия;  - гарантия на сервер не менее 36 месяцев с момента поставки с возможностью проверки текущей гарантии на сайте производителя, открытием гарантийных сервисных кейсов через сайт производителя и по бесплатному федеральному номеру телефона, бесплатной авансовой заменой гарантийных компонент;  - все установленные компоненты должны быть одного производителя, иметь защитные наклейки при наличии таковых, и не нарушать своей установкой качественных характеристик сервера и условий его гарантийного обслуживания;  - установка восстановленных, использованных ранее компонент не допускается;  - год выпуска сервера – не ранее 2019 года. | шт | 1 |
| 2 | 26.20.40.110 | Блок питания для сервера DL360eGen8 | Блок питания для имеющегося и используемого сервера Hewlett-Packard Proliant DL360е Generation 8 мощностью 460 Вт Gold, номер детали (p/n) - 503297-B21. | шт | 1 |
| 3 | 26.20.40.110 | Блок питания для сервера DL360Gen9 | Блок питания для имеющегося и используемого сервера Hewlett-Packard Proliant DL360е Generation 9 мощностью 800 Вт Gold, номер детали (p/n) - 720479-B21. | шт | 1 |
| 4 | 26.20.40.110 | Блок питания для дисковой полки HP StorageWorks P2000 | Блок питания для имеющейся и используемой дисковой полки Hewlett-Packard StorageWorks P2000, номер детали (p/n) - 592267. | шт | 1 |
| 5 | 26.20.21.110 | Накопитель HDD для сервера DL360Gen9 600 Гб | Накопитель HDD для имеющегося и используемого сервера DL360 Generation 9:  - технология подключения - SAS;  - скорость вращения - 10 000 об/мин;  - ёмкость накопителя - 600 Гб;  - форм-фактор - SC SFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 653957. | шт | 2 |
| 6 | 26.20.21.110 | Накопитель HDD для сервера DL360Gen9 300 Гб | Накопитель HDD для имеющегося и используемого сервера DL360 Generation 9:  - технология подключения - SAS;  - скорость вращения - 10 000 об/мин;  - ёмкость накопителя - 300 Гб;  - форм-фактор - SC SFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 653960. | шт | 1 |
| 7 | 26.20.21.110 | Накопитель HDD для сервера DL360eGen8 1 Тб | Накопитель HDD для имеющегося и используемого сервера DL360e Generation 8:  - технология подключения - SATA;  - скорость вращения - 7 200 об/мин;  - ёмкость накопителя - 1 Тб;  - форм-фактор - SC LFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 657739. | шт | 1 |
| 8 | 26.20.21.110 | Накопитель HDD для сервера DL360eGen8 2 Тб | Накопитель HDD для имеющегося и используемого сервера DL360e Generation 8:  - технология подключения - SATA;  - скорость вращения - 7 200 об/мин;  - ёмкость накопителя - 2 Тб;  - форм-фактор - SC LFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 658079-B21. | шт | 2 |
| 9 | 26.20.21.110 | Накопитель HDD для HP StorageWorks P2000 900 Гб | Накопитель HDD для имеющейся и используемой дисковой полки HP StorageWorks P2000:  - технология подключения - SAS;  - скорость вращения - 10 000 об/мин;  - ёмкость накопителя - 900 Гб;  - форм-фактор - SC SFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 730703-001. | шт | 5 |
| 10 | 26.20.21.110 | Накопитель HDD для сервера DL360Gen10 2,4 Тб | Накопитель HDD для сервера DL360 Generation 10:  - технология подключения - SAS;  - скорость вращения - 10 000 об/мин;  - ёмкость накопителя - 2,4 Тб;  - форм-фактор - SC SFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 881457-B21. | шт | 1 |
| 11 | 26.20.22.000 | Накопитель SSD для сервера DL360Gen10 480 Гб | Накопитель SSD для сервера DL360 Generation 10:  - технология подключения – SATA SSD RI;  - ёмкость накопителя - 480 Гб;  - форм-фактор - SC SFF;  - диск с салазками;  - номер детали - (p/n) 868926. | шт | 1 |

Гарантийный срок Поставщика на сервер для системы виртуализации – не менее тридцати шести месяцев, на остальное оборудование – не менее двенадцати месяцев. Гарантийный срок начинает течь с момента подписания Заказчиком документа о приёмке, предусмотренного муниципальным контрактом.

Вместе с товаром Поставщик должен предоставить гарантию на товар, установленную производителем товара, при этом срок действия такой гарантии должен быть на сервер для системы виртуализации – не менее тридцати шести месяцев, на остальное оборудование - не менее двенадцати месяцев с даты подписания Заказчиком документа о приёмке, предусмотренного муниципальным контрактом.

Продукция должна быть в упаковке фирмы-производителя. На изделии и упаковке должны быть указаны официальные знаки соответствия фирмы-производителя. Обязательно предоставляется правильно заполненный гарантийный талон, в котором правильно и чётко указаны: модель, серийный номер изделия, дата продажи, чёткие печати фирмы-продавца, подписи покупателя. Серийный номер и модель изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Товар должен соответствовать документации производителя.

Согласовано:

Контрактная служба О.В.Дергилев