

<p><b>Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:</b></p>	<p>Техническая спецификация на поставку серверного оборудования Требования к функциональным характеристикам товара 1. Сервер с возможностью работы в корпоративной сети Заказчика, оборудование должно быть от ведущих мировых производителей. Оборудование должно быть протестировано на заводах фирмы-изготовителя. Всё оборудование должно быть одного производителя. Требования к техническим характеристикам товара 2. Количество установленных процессоров: не менее 2 шт. 3. Характеристики каждого процессора: 3.1. год выпуска модели процессора: не ранее 2019; 3.2. литография: не более 14 нм; 3.3. поддержка оперативной памяти с частотой не менее 2667 МГц; 3.4. не менее 8 ядер (16 потоков) с базовой частотой 3 ГГц на ядро; 3.5. не менее 3.7 ГГц частота на ядро в турбо-режиме; 3.6. поддержка не менее двух UPI-линков; 3.7. не менее 11 МБ L3 кэш-памяти; 4. Требования к оперативной памяти: 4.1. Объём установленной оперативной памяти: не менее 128 Гб TruDDR4 2933МГц (2Rx4 1.2V) RDIMM (планками 4x32 GB TruDDR4 2933МГц (2Rx4 1.2V)); 4.2. максимальный объём поддерживаемой оперативной памяти в сервере: не менее 3ТБ (планками по 128 Гб 3DS RDIMM); 4.3. поддерживаемые технологии защиты памяти: 1) ECC; 2) SDDC (для x4-based memory DIMMs); 3) ADDDC (для x4-based memory DIMMs); 4) Memory mirroring; 5) Memory rank sparing; 6) Patrol scrubbing; 7) Demand scrubbing; 8) Максимальные поддерживаемые технологии Persistent Memory – 12x 128 GB, 256 GB, или 512 GB TruDDR4 2666 MHz DCPMM в DIMM слотах. 5. Количество слотов для накопителей: не менее 8 SFF SAS/SATA hot-swap дисковых слотов (2,5"). 6. Наличие возможности установки внутри сервера адаптера M.2, с возможностью установки не менее 2x M.2 SSD накопителей 6 Gbps SATA объемом не менее 480 Гб с поддержкой режима «зеркала». 7. Тип накопителей: не менее 8шт. 2.5" 1TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap HDD. 8. Требования к материнской плате: 8.1. поддержка установки двух процессоров; 8.2. Характеристики микросхем: 1) дата выпуска: не ранее 2017 года; 2) расчетная мощность: не менее 19W; 8.3. разъёмы под оперативную память: не менее 24 DIMM слотов (12 DIMM слотов на процессор, 6 каналов памяти на процессор). 9. Требования к RAID-контроллеру: 9.1. 12 Гбит/с SAS/6 Гбит/с SATA RAID; 9.2. RAID 0/1/10/5/50/6/60 с поддержкой до 2 Гб Flash на не менее 8 дисков. 10. Наличие система управления со следующими характеристиками: 10.1. удалённое управление сервером по следующим протоколам: 1) про IPMI 2.0; 2) SNMP 3; 3) CIM; 4) DCMI 1.5; 5) HTTPS HTML5; 6) REST API; 7) CLI; 10.2. наличие доступа (через веб-интерфейс) к управлению консолью сервера (монитор/клавиатура/мышь) по локальной сети, даже если не загружена операционная система; 10.3. возможность удалённого (по локальной сети) подключения образов CD/DVD-дисков, USB-накопителей или образов дисков к серверу; 10.4. разрешение графической консоли модуля удаленного управления сервером не менее 1920x1200 на частоте 60 Hz, глубиной цвета не менее 16 бит на пиксель; 10.5. лицензия для удаленного управления сервером (в случае наличия их), без ограничения по времени использования и технической поддержки не менее 3 лет. 11. Поддерживаемые ОС: 11.1. Microsoft Windows Server 2012 R2 и 2016; 11.2. Red Hat Enterprise Linux 6 (x64) и 7; 11.3. SUSE Linux Enterprise Server 11 (x64) и 12; 11.4. VMware vSphere (ESXi) версии 6.0 и выше. 12. Требования к физическим параметрам сервера: 12.1. высота в стойке не более: 1U; 12.2. размеры не более 43 мм x 434 мм x 715 мм; 12.3. вес не более 18.8 кг в максимальной конфигурации; 12.4. год выпуска модели сервера: не ранее 2017; 12.5. USB порты сервера должны располагаться только на передней и задней панели сервера (usb портов внутри быть не должно). 13. Требования к портам на передней панели сервера: 13.1. 1x USB 2.0 порт; 13.2. 1x USB 3.0 порт; 13.3. возможность установки 1x DB-15 VGA порт; 13.4. устройство визуального мониторинга состояния сервера в виде набора светодиодных индикаторов. 14. Требования к портам на задней панели сервера: 14.1. 2x USB 3.0 порта; 14.2. 1x DB-15 VGA порт; 14.3. возможность установки 1x DB-9 serial порта. 15. Наличие сетевых интерфейсов со следующими характеристиками: 15.1. встроенный 1Gb RJ45 порта для управления; 15.2. встроенный LOM слот для установки до 4x 1/10 Гбит Ethernet портов; 15.3. 2x или 4x 1 ГбE RJ-45 порты; 15.4. 2x или 4x 10 ГбE RJ-45 порты; 15.5. 2x или 4x 10 ГбE SFP+ порты; 15.6. mezzanine LOM (ML2) слот для установки двух портового 10 ГбE адаптера с SFP+ или RJ-45 коннекторами или одно- или двух портовый 25 ГбE адаптер с SFP28 коннектором; 15.7. Установленный LOM – не менее 4 портов RJ45. 16. I/O слоты расширения: не менее 4 слотов для подключения дополнительных адаптеров. (с использованием Riser карт). 17. Наличие встроенной системы со следующими характеристиками: 17.1. заблаговременный анализ отказов подсистем сервера, а именно процессора, VRM (voltage regulator module), оперативной памяти, дисков (SAS/SATA HDDs and SSDs, M.2), вентиляторов, блоков питания, RAID-контроллеров, датчиков температуры окружающей среды и внутренних компонентов сервера; 17.2. поддержка отправки оповещений о состоянии сервера по электронной почте. 18. Требования к системе безопасности: 18.1. безопасные обновления - проверка подлинности микрокода встроенным внутренним контроллером, установленным на материнской плате; 18.2. встроенный модуль TPM. Возможность выбора 1.2 или 2.0 (настройка через UEFI); 18.3. возможность установки запирающегося замка на передней панели. 19. Наличие системы охлаждения со следующими характеристиками: не менее семи охлаждающих вентиляторов для двух процессоров. 20. Требования к питанию: 20.1. не менее двух предустановленных блоков питания с возможностью «горячей» замены, мощностью не менее 800 Вт; 20.2. Соответствие стандарту 80 PLUS Platinum; 21. Требования для эксплуатации: поддержка ASHRAE класс A4, возможность работы в температурном диапазоне 5-45 градусов Цельсия. 22. В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 21 Закона Республики Казахстан от 4 декабря 2015 года «О государственных закупках» для доукомплектования, модернизации и дооснащения основного (установленного) программного обеспечения поставка включает в себя лицензионное программное обеспечение: 22.1. Microsoft Windows Server 2019 Standard, обеспечивающая лицензирование всех ядер системы; 22.2. Microsoft Windows Server 2019, клиентская лицензия на не менее чем 20 устройств на каждый сервер. Требования к качественным характеристикам товара 23. Все поставляемое оборудование должно быть новым, ранее не использованным, не восстановленным, не поврежденным. 24. Наличие выдвижного комплекта крепежа для монтажа в стойку шириной 19" (1U). 25. Поставщик обязуется совместно с Заказчиком осуществить настройку конфигурации жестких дисков в общее дисковое пространство сервера и установку операционной системы сервера. 26. Товар будет считаться принятым после успешной настройки и установки поставляемого оборудования в серверный шкаф Заказчика. Адрес поставки товара будет сообщен официальным письмом за 7 дней до предварительной даты поставки. 27. Гарантийный период эксплуатации должен составлять 1 год с момента подписания акта приема-передачи. 28. Проактивная техническая поддержка должна составлять не менее 1 года (24x7) с момента подписания акта приема-передачи. 29. Период гарантийного ремонта или замены вышедшего из строя оборудования не должен превышать 20 календарных дней с момента заявки Заказчика, направленной на электронную почту Поставщика. 30. В случае проведения гарантийного ремонта товара в сервисном центре, Поставщик своими силами и за свой счёт осуществляет демонтаж и монтаж вышедшего из строя оборудования.</p>
--	--