1. **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку компьютерного оборудования**

дляАО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Основание для закупки товара | Рапорт на имя руководства КД-81/14 от 06.10.2020г. |
| 2 | Цель приобретения | Обеспечить филиалы компьютерной техникой |
| 3 | Заказчик | АО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» (далее по тексту «Заказчик»).  Адрес: Республика Узбекистан, 100084, г. Ташкент, ул. Амира Темура,101.  Телефон: (78) 147-15-27 |
| 4 | Исполнитель | * Наличие оригинала соответствующего документа авторизации от производителя/ей на поставку оборудования – в частности, от подразделения производителя, имеющего полномочия осуществлять деятельность непосредственно в стране Заказчика; * Информация о сервисных центрах на территории Республики Узбекистан для обеспечения гарантийного обслуживания с филиалами и приемными пунктами в регионах Республики; * В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, право на поставку всего предлагаемого ПО должно быть подтверждено авторизационными письмами от соответствующих производителей (Microsoft и разработчик ПО резервного копирования). * Подробное описание предлагаемого оборудования и программного обеспечения с указанием срока поставки, подписанное уполномоченным представителем Участника отбора наилучших предложений. * ГТД (грузовую таможенную декларацию) предлагаемое оборудование должно быть официально импортировано в РУз; |
| 5 | Количество закупаемого товара | 540 комплектов |
| 6 | Страхование | В зависимости от условий поставок |
| 7 | Место поставки | Для резидентов: на склад покупателя (Адрес: Республика Узбекистан, 100084, г. Ташкент, ул. Амира Темура,101.)  Для нерезидентов: таможенный склад г.Ташкент на условиях CIP Инкотермс-2010 |
| 8 | Требования к упаковке | Упаковка должна защищать товар от повреждений и обеспечивать его хранение в течение 1 года в складских не отапливаемых помещениях.  Поставщик должен нести полную ответственность за любые повреждения Товара, имевшие место вследствие несоответствующей упаковки. |
| 9 | Маркировка товара | Маркировка должна выполняться в соответствии с международными стандартами и требованиями производителя.  Маркировка должна наноситься четко несмываемой краской или отштампована на бирках, и должна содержать следующее:  Контракт №  Место №  Вес брутто, кг.  Вес нетто, кг.  Количество  Заказчик (наименование и адрес)  Отправитель (наименование и адрес)  На ящики, требующие специального обращения, наносится следующая дополнительная маркировка:  - Верх;  - Осторожно;  - Не бросать;  - Держать в сухом месте. |
| 10 | Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования | Оборудование должно соответствовать действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Республики Узбекистан предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением. |
| 11 | Требования к новизне товара | Закупаемый товар (в том числе комплектующие) должен быть новым, ранее не использованными, не эксплуатированным, не восстановленным, не являться выставочными образцами, произведенными не ранее 2020 года, не снятыми с производства, не иметь дефектов. |
| 12 | Требования к документации | Вместе с отгруженными товарами Исполнитель обязуется направить Заказчику нижеперечисленные документы:   * транспортная накладная, выписанная на имя Заказчика: * инструкция по эксплуатации и руководству; * сертификаты соответствия и качества; * сертификаты происхождения; |
| 13 | Требования к сроку поставки | Максимальный срок поставки товара – 15 календарных дней с момента поступления предоплаты на счет Поставщика. Поставка частями допускается по письменному согласованию Сторон. |
| 14 | Требования к шефмонтажу | Не предъявляются |
| 15 | Требования к обучению персонала | Не предъявляются |
| 16 | Требования к гарантийному обслуживанию (срок, место) | Гарантийный срок для компьютерной техники 36 месяцев после ввода в эксплуатацию или подписания акт приема-передачи. Если в течении гарантийного срока продукция окажется дефектной, неукомплектованной и не будет соответствовать требованиям настоящего технического задания, либо ТУ изготовителя, независимый авторизованный сервис центр обязан устранить дефекты, документировать, а в случае невозможности устранения дефекта заменить продукцию на новую после получения письменного уведомления Заказчика. Все расходы, связанные с устранением дефектов, доукомплектованием и заменой относятся за счёт авторизованного сервис центра.  *Условия сервисного обслуживания:*  Сервис центр на территории Республики Узбекистан с филиалами и приемными пунктами в регионах Республики Узбекистан.  В случае сбоев или неправильного функционирования оборудования или программного обеспечения в течение гарантийного периода, произошедший из-за самой Продукции, Сервис центр гарантирует бесплатную наладку (ремонт) или восстановление оборудования или программного обеспечения в течение пятнадцати (15) дней с даты уведомления со стороны Заказчика.  Поставщик гарантирует наступление даты окончания поддержки EOS (end of support/service) аппаратного обеспечения (всех комплектующих) не ранее чем через 5 лет с момента заключения договора поставки аппаратного обеспечения.  Поддержка аппаратного обеспечения подразумевает доступность сервисного обслуживания всех блоков и компонентов аппаратного обеспечения.  Поставщик гарантирует наступление даты окончания приема заказов, производства и поставки отдельных плат и модулей EOM (end of market for expansion) не ранее чем через 5 лет с момента заключения договора поставки аппаратного обеспечения. |
| 17 | Требования к расходам на эксплуатацию | Поставщик должен предоставить следующую информацию:  - по параметрам жизненного цикла закупаемого оборудования с указанием дат окончания поддержки оборудования, окончания приема заказов на поставку ЗИП  и комплектующих (отдельных плати модулей) для расширения емкости, о начале продаж данного аппаратного обеспечения в мире;  - по методам достижения минимального уровня TCO (Total Cost of Ownership) за счет предлагаемого оборудования (технологического решения), функционала, и т.п. уникальных решений производителя сроком на не менее 5 лет;  - об энергопотреблении и энергоэффективности закупаемого оборудования согласно нормативным документам производителя. |
| 18 | Порядок сдачи и приема выполненных работ | Приемка поставленного товара осуществляется путем контроля целостности и комплектности поставляемого товара. С целью принятия результатов работ (услуг), Заказчик имеет право создать в установленном порядке Приемочную комиссию. Совместно с предъявлением Приемочной комиссией товаров (работ, услуг), производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации, перечня и требований к оформлению и иными и руководящими документами, действующими на территории Республики Узбекистан. По итогам сдачи приема выполненных работ подписывается двухсторонний акт. Статус и состав приемочной комиссии определяется Заказчиком. |

**Общие требования к компьютерному оборудованию**

Все предложенные технические характеристики должны соответствовать или превосходить минимальные технические требования, указанные в данной документации.

В рамках выделенного бюджета исполнитель должен предоставить полностью укомплектованные и работоспособные компьютеры для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации.

В целях расширения круга потенциальных участников конкурсных торгов, Заказчиком будут рассматриваться аналогичные по функциональности, (критериями, показателями) либо не уступающими характеристиками и свойствами компьютеры, указанные в техническом задании.

Компьютеры, устройства ввода и манипуляции должны быть маркой одного производителя и иметь на корпусе лейбл производителя. Кабеля питания должны быть совместимы без использования переходников с разъёмами розеток страны Заказчика (Республика Узбекистан).

Гарантия на поставляемый товар должна составлять не менее 36 месяцев.

**Технические требования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика** | **Значение** |
| **Тип оборудования** | Моноблок корпоративного уровня (бизнес-серия) All-in-One |
| **Кол-во (шт)** | 540 комплектов |
| **Экран** | дисплей диагональю не менее 21,5", антибликовым покрытием, с разрешением не менее 1920x1080 |
|  | Не менее: Количество ядер 4 |
| Не менее: Количество потоков 4 |
| Не менее: Базовая тактовая частота процессора 3,6 GHz |
| Не менее: Кэш-память 6 MB |
| **Чипсет** | Частота системной шины: не менее 8 GT/s |
| Кол-во модулей SODIMM на канал: не менее 2 |
| Кол-во портов USB: не менее 12 |
| Макс. кол-во портов SATA 6,0 Гбит/с: не менее 6 |
| Макс. кол-во каналов PCI Express: не менее 12 |
| Поддержка конфигураций для процессорного порта: не менее PCI Express 1x16 |
| Кол-во поддерживаемых дисплеев: не менее 3 |
| **Максимальный объем памяти возможность наращивания памяти до** | Не менее DDR4-2400 SODIMM, 32 Гбайт |
| **Операционная система** | Бессрочная версия актуальной Windows 10 Pro (лицензионная) |
| **Слоты для модулей памяти** | Не менее: 2 слота SODIMM |
| **Объем памяти** | Не менее: 4GB (1x4GB) DDR4 SODIMM |
| **Внутренний диск** | Не менее: 500 Гб SATA (7200 об./мин) |
| **Порты** | Не менее: 1 комбинированный разъем для наушников и микрофона |
| Общее кол-во USB разъемов не менее 5 шт.  обязательное наличие следующих типов:  (USB 3.1 Gen 2 Ports)  (USB 3.1 Gen 1 Ports Type C) |
| Не менее: 1 разъем RJ-45 |
| Не менее: 1 разъем DisplayPort (HDMI) |
| **Аудио** | встроенные стереодинамики |
| **Сетевой интерфейс** | сетевой контроллер 10/100/1000 Мбит/c |
| **Блок питания** | Блок питания от сети: 220VAC отклонения в диапазоне ±10%, 50Hz, КПД до 85 %, активная коррекция фактора мощности |
| **Энергоэффективность, соответствие** | Energy Star, EPEAT |
| **Управление безопасностью** | возможность отключения разъема последовательного интерфейса |
| возможность отключения разъемов USB (в BIOS) |
| возможность установки замков для корпуса и кабельных замков |
| возможность установки встроенного датчика защелки крышки корпуса |
| **Клавиатура** | USB Keyboard с русской раскладкой (производитель не должен отличаться от производителя моноблока) |
| **Мышь** | USB Optical Mouse (производитель не должен отличаться от производителя моноблока) |
| **Крепление** | VESA |
| **Требования по комплектации** | При поставке должен быть приложен полный комплект драйверов для установленных устройств на электронных носителях (компакт-диски / дискеты). Устройства должны быть собраны (в сборку включаются все компоненты, оговорённые технической спецификацией). |
| **Требования к гарантийному периоду и поддержке закупаемого оборудования** | Срок гарантии не менее 36 месяцев |
| Наличие авторизованных независимых сервисных центров по гарантийному обслуживанию предлагаемого оборудованию с обязательным наличием филиалов и/или приемных пунктов в областях Республики Узбекистан |

**2. Требования к программному обеспечению резервного копирования (агент для поставляемых компьютеров)**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество лицензий, поставляемых в рамках закупки в комплекте компьютерной техники | 540 шт. |
| **Общие требования к ПО резервного копирования (агент для поставляемых компьютеров)** | |
| **Характеристика - ПО резервного копирования должно:** | **Значение** |
| Разворачивать специализированное программное обеспечение для резервного копирования внутрь ОС, защищаемого физической системы, интегрироваться и использовать программные интерфейсы, которые предоставляет ОС данного компьютера или сервера; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность создания резервных копий физических компьютеров или серверов и восстановления данных из этих резервных копий; | Обязательно |
| Обеспечивать оптимизацию передачи данных на источнике реализуя возможность копирования только изменившихся блоков на целевое хранилище; | Обязательно |
| Эффективно использовать ресурсы хранения, за счет минимизации избыточности хранимых данных и встроенного сжатия хранимых данных; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность восстановления всей системы целиком в режиме bare-metal, а также на целевую систему с отличающейся аппаратной конфигурацией; | Обязательно |
| Клиентские агенты должны обладать возможностями функционирования как в виде самостоятельного приложения резервного копирования компьютера, так и под управлением центрального сервера резервного копирования (используя клиент-серверную архитектуру); | Обязательно |
| Предоставлять специализированный API для удаленного конфигурирования и управления. | Обязательно |
| **Требования к функциям ПО резервного копирования** | |
| **Характеристика - ПО резервного копирования должно:** | **Значение** |
| Поддерживать физическую инфраструктуру под управлением настольных ОС Windows начиная с Windows 7 SP1 и новее включая Windows 10 и серверных ОС начиная с Windows Server 2008 R2 SP1 до Windows Server 2016; | Обязательно |
| Поддерживать создание резервных копий как на уровне образа ОС, с учетом состояния системы, так и на уровне томов и отдельных файлов; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность создания нескольких заданий на резервное копирование одновременно для разных наборов данных; | Обязательно |
| Обладать возможностью резервного копирования в локальный кэш, в случае недоступности целевого устройства для резервного копирования, с последующей автоматической передачей данных из кэша на целевое устройство, при восстановлении доступа к данному целевому устройству; | Обязательно |
| Поддерживать синтетический метод резервного копирования; | Обязательно |
| Поддерживать возможность сознания периодических активных полных резервных копий в рамках существующего задания резервного копирования; | Обязательно |
| Поддерживать возможность создания автономных полных резервных копий, вне основного расписания резервного копирования; | Обязательно |
| Поддерживать инкрементальное резервное копирование для уменьшения объема передаваемых данных и снижения нагрузки на клиентов резервного копирования; | Обязательно |
| Поддерживать механизмы дедупликации и сжатия для минимизации объема хранимых резервных копий данных; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность контроля производимой нагрузки на систему во время резервного копирования; | Обязательно |
| Поддерживать политики хранения резервных копий на основе дней работы защищаемого компьютера; | Обязательно |
| Осуществлять резервное копирование на основе расписания или событий, инициирующих резервное копирование; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность обеспечения целостности резервной копии на уровне приложений, используя функционал Microsoft VSS; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность взаимодействия с такими приложениями, как Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange и Oracle на уровне работы с логами данных систем; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность отслеживания состояния заданий резервного копирования из области уведомлений ОС защищаемого компьютера; | Обязательно |
| Автоматически собирать необходимые драйвера из исходной ОС для возможности их последующего использования время восстановления физической системы; | Обязательно |
| Поддерживать восстановление данных на уровне образа ОС, уровне томов, уровне отдельный объектах файловой системы; | Обязательно |
| Обеспечивать создание универсального аварийного загрузочного носителя используемого для целей восстановления; | Обязательно |
| Предоставлять возможность использовать диагностические инструменты, а также программные средства, позволяющие решать проблемы с загрузкой операционной системы во время загрузки с носителя, используемого для аварийного восстановления; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность восстановления из зашифрованной резервной копии с использованием аварийного загрузочного носителя с интегрированным ключом дешифрования, для целей защиты от утери ключа; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность моментального запуска виртуальной машины из резервной копии, созданной с физической системы под управлением MS Windows в среде виртуализации Microsoft Hyper-V. Запуск должен производится без извлечения данных их архива. Также должна быть реализована возможность переноса работающие виртуальной машины в режиме моментального запуска на производственные системы хранения данных без прерывания работы; | Обязательно |
| Позволять осуществлять восстановление из резервной копии физического компьютера или сервера напрямую в Microsoft Azure в виде виртуальной машины, при помощи, как самостоятельного решения, так и средствами централизованной консоли управления; | Обязательно |
| Поддерживать следующие целевые устройства для хранения резервных копий: локальные диски, съемные USB-носители, общие сетевые папки, | Обязательно |
| Обеспечивать возможность сохранения данных резервных копий на прямую в хранилище, предоставляемое сервисным провайдером либо, иметь возможность использовать централизованный репозиторий компании; | Обязательно |
| Обеспечивать использование центрального сервера управления в качестве сервера распределения лицензий для агентов; | Обязательно |
| Обеспечивать восстановление отдельных файлов из операционных систем со следующими файловыми системами: FAT, NTFS, ReFS; | Обязательно |
| Обладать возможностями восстановления объектов инфраструктурных сервисов Microsoft (Active Directory, Exchange, SQL Server, SharePoint) из централизованной консоли урпавления; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность конвертации и экспорта резервных копии физических компьютеров в виде дисков виртуальных машин платформ виртуализации Microsoft Hyper-V и VMware vSphere; | Обязательно |
| Предоставлять возможность архивировать файлы резервных копий на ленточные носители данных, с возможностью последующего восстановления; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность восстановления резервных копий на физический компьютер с дисками большего или меньшего размера; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность видеть список всех установленных агентов, управляемых центральным сервером; | Обязательно |
| Обеспечивать возможность восстановления информации из резервной копии в случае потери сервера управления; | Обязательно |
| **Требования к функциям мониторинга, управления и администрирования системы резервного копирования** | |
| **Характеристика - ПО резервного копирования должно обеспечивать следующие функции:** | **Значение** |
| Возможность выполнения операций создания резервных копий в автоматическом режиме на основе расписаний резервного копирования, задаваемых администратором; | Обязательно |
| Управление продолжительностью хранения резервных копий; | Обязательно |
| Управление ограничением использования пропускной способности канала вычислительной сети при передачи данных резервного копирования на основании правил, назначаемых подсетям; | Обязательно |
| Управление шифрованием траффика, передаваемого по вычислительной сети между компонентами ПО резервного копирования на основании правил, назначаемых подсетям; | Обязательно |
| Наблюдения за выполнением основных технологических операций в реальном масштабе времени; | Обязательно |
| Поддерживать отправку уведомлений по электронной почте о статусе заданий резервного копирования; | Обязательно |
| Автоматическую установку и фоновое обновление агентов; | Обязательно |
| Возможность конфигурирования агентов через интерфейс командной строки; | Обязательно |
| **Требования к технической поддержке и подписки на обновления системы резервного копирования и системы мониторинга** | |
| **Характеристика - Техническая поддержка ПО должна:** | **Значение** |
| Включать возможность обновления на новые версии ПО той же редакции; | Обязательно |
| Осуществляться в режиме 24 часа, 7 дней в неделю, 365 дней в году; | Обязательно |
| Осуществляться на русском языке в бизнес-часы (10:00-20:00, временная зона г. Ташкент); | Обязательно |