**Техническое задание на поставку персональных компьютеров для нужд   
МУП «Благоустройство»**

**1. Объект и характеристики закупки:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Комплектность | Характеристика | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Компьютер в сборе | Корпус | Форм-фактор совместимых плат - Micro-ATX или Mini-ITX или Standard-ATX или эквивалент;  Материал корпуса – сталь, пластик;  Разъемы и интерфейсы лицевой панели:  Количество и тип USB 2.0 портов – не менее 2;  Выход на наушники (jack 3.5), микрофонный вход (jack 3.5) – наличие;  Цвет черный – наличие. | шт. | 3 |
| Блок питания для системного блока | Форм-фактор ATX;  Поддержка EPS12V – наличие;  Сертификат 80 PLUS (Bronze) – наличие;  Номинальная мощность - не менее 450 Вт;  Мощность по линии +12 В – не менее 410 Вт;  Ток по линии +12 В – не менее 0.3А;  Основной разъем питания: 20+4 pin - наличие;  Разъем для питания процессора (CPU) 4+4 pin – наличие;  Разъем для питания видеокарты (PCI-E) 6+2 pin – не менее 1;  Количество разъемов 4 pinMolex – не менее 2;  Сетевой кабель питания – наличие;  Активная система охлаждения – наличие. |
| Материнская плата | Тип поддерживаемой памяти DDR4 – наличие;  Максимальный объем поддерживаемой памяти - не менее 128 ГБ;  Минимальная частота памяти – не менее 2133 МГц;  Максимальная частота памяти – не менее 2666 МГц;  Порт SATA 6Gb/s – наличие;  Количество SATA 6Gb/s – не менее 6;  Слот расширения PCI-Ex16 – наличие;  Слот расширения PCI-Ex1 – наличие;  Поддержка NVMe – наличие;  Разъем M.2 – наличие;  Форм-фактор M.2 накопителя2260, 2280, 2242 - наличие;  Внутренние коннекторы USB 2.0 на плате – наличие;  Внутренние коннекторы USB 3.0 на плате – наличие;  Количество внутренних коннекторов USB 2.0 на плате – не менее 4;  Количество внутренних коннекторов USB 3.0 на плате – не менее 2;  USB 2.0 на задней панели – наличие;  USB 3.0 на задней панели – наличие;  Количество USB 2.0 на задней панели – не менее 2;  Количество USB 3.0 на задней панели – не менее 4;  Количество аналоговых аудио разъемов на задней панели – не менее 3;  Интерфейс DVIна задней панели – не менее 1;  Интерфейс HDMIна задней панели – не менее 1;  Интерфейс VGAна задней панели – не менее 1;  Чипсет сетевого адаптера – наличие;  Скорость сетевого адаптера – не менее 1000 Мбит/с;  Количество фаз питания – не менее 5;  Разъем питания процессорного кулера 4-pin– наличие;  Совместимость с ОС Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 – наличие. |
| Процессор | Техпроцесс - не более 14 нм;  Количество ядер – не менее 4;  Объем кэша L3 - не менее 6 МБ;  Базовая частота процессора– не менее 3600 МГц;  Максимально поддерживаемый объем памяти – не менее 64 Гб;  Интегрированное графическое ядро – наличие;  Максимальная частота графического ядра – не менее 1150 МГц;  Технология виртуализации – наличие;  Тепловыделение (TDP) – не более 65 Вт; |
| Кулер для процессора | Совместимость сокета LGA 1151, AM4, LGA 1151-v2, LGA 1156, LGA 1150, AM3, LGA 1155, AM3+, LGA 775, AM2+, AM2, FM1, FM2, FM2+ - наличие;  Рассеиваемая мощность – не менее 100 Вт;  Разъем для подключения вентилятора 4-pin – наличие;  Максимальная скорость вращения вентилятора – не более 1600 об/мин;  Минимальная скорость вращения вентилятора – не менее 900 об/мин;  Материал основания – медь;  Набор креплений для сокетов – наличие. |
| Оперативная память | Форм-фактор памяти - DIMM;  Тип памяти DDR4 - наличие;  Объем модуля - не менее 8 Gb;  Количество модулей – не более 2;  Тактовая частота - не менее 2666MHz;  Пропускная способность - не менее 21300 Mb/s;  Радиатор на чипах памяти - наличие;  Тайминги - не более 16-16-16-36. |
| * 1. Жесткий диск | Интерфейс SATA 6 Гбит/с;  Форм-фактор 3,5" - наличие;  ОбъемHDD- не менее 1000Гб;  Количество операций парковки – не менее 300000  Максимальная скорость передачи данных (Мбайт/с) - не менее 150;  Встроенный двухъядерный контроллер – наличие;  Кэш-память (МБ) - не менее 64;  Скорость вращения шпинделя (об/мин) - не менее 7200;  Уровень шума – не более 29 дБ. |
| Твердотельный накопитель SSD | Интерфейс – SATA III;  Объем накопителя – не менее 128 ГБ;  Кэш память накопителя – не менее 128 Мб;  Тип чипов памяти TLC 3D NAND - наличие;  Поддержка NCQ – наличие;  Надежность (MTBF) – не менее 1,5 млн.часов  AES 256-битное шифрование – наличие;  Максимальная скорость записи – не менее 320 Мбайт/сек;  Максимальная скорость чтения – не менее 520 Мбайт/сек. |
| Операционная система | - Тип поставки – электронная лицензия;  - Срок действия – бессрочная лицензия;  - Интеграция с корпоративной службой единого каталога Active Directory Domain Services с поддержкой групповых политик и сценариев централизованного управления;  - Наличие встроенных групп безопасности, предусматривающих несколько уровней доступа (привилегий) к настройкам системы, с возможностью включения в них локальных пользователей;  - Поддержка аппаратных средств шифрования и двухфакторной аутентификации;  - Поддержка автоматической установки устройств (оборудования) - по стандарту Plug-and-Play;  - Встроенное в операционную систему средство резервного копирования с графическим интерфейсом;  - Возможность автоматического подключения принтеров, файловых хранилищ и других сетевых ресурсов, наличие средств централизованного управления подключением сетевых ресурсов и другими настройками рабочего стола с графическим интерфейсом;  - Поддержка протокола проверки подлинности Kerberos;  - Наличие встроенных механизмов изменения пользовательского интерфейса (способы ввода с клавиатуры, использование мыши, масштабирование элементов интерфейса, инструмент «экранная» лупа) для пользователей с ограниченными возможностями;  - Настраиваемая система автоматической доставки обновлений (с выбором стратегии обновления, включая отложенную систему доставки обновлений).  - Интеграция с корпоративной службой единого каталога Active Directory Domain Services с поддержкой групповых политик и сценариев централизованного управления;  - Наличие встроенных групп безопасности, предусматривающих несколько уровней доступа (привилегий) к настройкам системы, с возможностью включения в них локальных пользователей;  - Поддержка аппаратных средств шифрования и двухфакторной аутентификации;  - Поддержка автоматической установки устройств (оборудования) - по стандарту Plug-and-Play; |
| Программное обеспечение Microsoft Office или эквивалент | Срок действия – бессрочная лицензия;  Пакет должен содержать в себе средства и инструменты для работы с текстовыми документами (включая документы стандартных текстовых форматов, в том числе .doc и .docx без необходимости внешнего конвертирования), электронными таблицами и анализом данных с количеством строк в электронной таблице не менее одного миллиона и количеством столбцов не менее шестнадцати тысяч (включая документы стандартных табличных форматов, в том числе форматов .xls и .xlsx без необходимости внешнего конвертирования), создания и проведения презентаций (включая презентации стандартных форматов, в том числе форматов .ppt и .pptx без необходимости внешнего конвертирования), хранения и совместной работы с текстовыми, графическими и видео-заметками. В пакете должен присутствовать набор инструментов для управления корпоративной и личной электронной почтой  Все приложения пакета должны поддерживать технологию управления правами доступа к документам и сообщениям электронной почты, совместимую с ActiveDirectory. Должна присутствовать поддержка открытых форматов OpenOffice XML (без промежуточной конвертации) и OpenDocument (непосредственно или с помощью дополнительных программных модулей). Все приложения пакета должны быть локализованы на русский язык. Все приложения пакета должны поддерживать ключи многократной установки. Подтверждением легальности использования лицензий ОС должно служить письмо от поставщика с ключами активации и документы о поставке. |

**2. Место, срок и условия поставки товара:**

2.1. Место поставки: 453700, Россия, Республика Башкортостан, г. Учалы, ул. Карла Маркса 8

2.2. Срок поставки: В течение **14 (четырнадцати) дней** с даты подписания договора.

2.3. Условия поставки товара:

2.3.1. Доставка и разгрузка товара осуществляется в рабочие дни: понедельник – пятница с 08:00 до 16:30 час, за исключением перерыва с 12:00 до 13:00 час (время г. Учалы);

2.3.2. Поставщик обязан за свой счет осуществить доставку товара по месту доставки товара транспортом, отвечающим требованиям СанПиН;

2.3.3. Товар поставляется в упаковке, обеспечивающей сохранность и целостность товара, исключающей возможность загрязнения при транспортировке и хранении в помещении.

**3. Требования к качеству, безопасности, сроку и (или) объему предоставления гарантий качества поставляемого товара:**

3.1. Поставляемый товар должен соответствовать заданным функциональным и качественным характеристикам;

3.2. Поставляемый товар должен быть разрешен к использованию на территории Российской Федерации, иметь торговую марку и товарный знак, качество поставляемого товара должно полностью соответствовать установленным требованиям Российской Федерации, ГОСТ, ОСТ, нормативно-технической документации (сертификатам качества, декларациям о соответствии и (или) другим документам, подтверждающим качество товара);

3.3. Поставляемый Товар должен являться новым, ранее не использованным (все составные части Товара должны быть новыми), не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном их использовании;

3.4. На товаре не должно быть следов механических повреждений, изменений вида комплектующих, а также иных несоответствий официальному техническому описанию поставляемой модели;

3.5. Техническая документация на товар должна быть представлена на русском языке. Наличие в комплекте поставки инструкции по первоначальному запуску, а также описанию вариантов сервисного обслуживания производителем на русском языке, выполненных типографским способом;

3.6. Товар должен быть безопасным и отвечать требованиям законодательства Российской Федерации, требованиям безопасности, ГОСТ, нормам и правилам безопасности его эксплуатации и другой нормативно-технической документации;

3.7. Товар должен отвечать требованиям безопасности жизни и здоровья, окружающей среды в течение установочного срока годности при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации;

3.8. Гарантийные обязательства должны распространяться на каждую единицу товара с момента приемки товара Заказчиком. Гарантийный срок составляет 12 месяцев. В течение гарантийного срока обнаруженные недостатки товара подлежат устранению силами и средствами Поставщика;

**4. Требования к упаковке и маркировке поставляемого товара:**

4.1. Товар поставляется в таре и упаковке, соответствующей государственным стандартам, техническим условиям, предъявляемым к поставке данного вида товара, другой нормативно-технической документации. На таре и упаковке должна содержаться отчетливая информация на русском языке;

4.2. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения – Заказчику. Тара и упаковка должны быть прочными, сухими, без нарушения целостности со специальной маркировкой;

4.3. Поставщик обязуется обеспечить надлежащий температурный режим, необходимый для соблюдения соответствующих условий транспортировки товара;

4.4. Поставщик несет ответственность за ненадлежащую упаковку, не обеспечивающую сохранность товара при его хранении и транспортировании;

4.5. Упаковка и маркировка товара должна соответствовать требованиям ГОСТ, импортный товар – международным стандартам упаковки. Маркировка товара должна содержать: наименование товара, наименование фирмы-изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату выпуска. Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке товара.

**5. Год выпуска (производства) товара:** не ранее 2020 года.