УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор АО «ЕЗ ОЦМ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Окатов

 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА ПОСТАВКУ СЕРВЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В АО «ЕЗ ОЦМ»**

1. **Общие сведения:**

В рамках настоящего тендера на право заключения договора на поставку серверного оборудования для АО «ЕЗ ОЦМ» необходимо осуществить поставку оборудования согласно нижеследующим техническим требованиям.

Место доставки и установки – 624097, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, пр.  Успенский, 131.

1. **Общие требования**

2.1. Производитель оборудования Hewlett Packard Enterprise, Dell, Lenovo, Huawei, или эквивалент.

2.2. Поставщик должен поставить Оборудование в соответствии со спецификацией, согласованной производителем поставляемого оборудования.

2.3. Право на поставку должно быть подтверждено авторизационным письмом производителя оборудования или сертификатом.

2.4. Оборудование должно быть поставлено новым (не бывшим в использовании) в неповрежденной упаковке изготовителя, снабженной соответствующими атрибутами, подтверждающими их подлинность, быть надлежащего качества, в соответствии с технической документацией, прилагающейся к оборудованию изготовителем, и требованиями сертификации соответствующего оборудования, действующими на территории Российской Федерации.

2.5. В цену должны быть включены все расходы, необходимые для надлежащего исполнения договора, включая, но, не ограничиваясь, расходы на тару, упаковку, перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов (в т. ч. НДС), доставку в соответствии с адресами доставки.

2.6. Доставка оборудования по адресу доставки, разгрузка-погрузка оборудования (c обеспечением грузчиками и при необходимости специальными техническими средствами) выполняются силами и за счет Поставщика. Разгрузка осуществляется в указанное Заказчиком помещение и место.

2.7. Оборудование и встроенное Программное Обеспечение (ПО) должно быть протестировано на заводах фирмы-изготовителя.

1. **Функциональные и технические требования**

Конфигурация поставляемых серверов должна удовлетворять следующим техническим требованиям:

* 1. Требования к оборудованию

3.1.1. Сервер должен удовлетворять следующим техническим требованиям:

Иметь форм-фактор для установки в стандартную серверную стойку и иметь высоту не более 2U;

Иметь комплект телескопических направляющих для установки вычислительного узла в стойку в комплекте с рукавом для укладки кабелей

Иметь комплект кабелей для подключения к сети питания

Иметь установленный процессор, который должен иметь не менее 8 (восьми) ядер, работающих на частоте не ниже 2.5 ГГц, иметь кэш-память объемом не менее 11 Мбайт. Максимальная рассеиваемая мощность процессора должна быть не более 85 Ватт. Должна быть реализована возможность работы с 64х разрядными приложениями на аппаратном уровне. Должна быть реализована поддержка инструкций AVX-512;

Наличие не менее 16 (шестнадцати) слотов DDR4 для установки модулей памяти;

Должно быть установлено не менее 2 (двух) модулей памяти RDIMM объёмом не менее 16 ГБ каждый, работающих cо скоростью не менее 2666 MT/s;

Поддерживать установку не менее чем 8 жестких дисков форм-фактора 3.5” с поддержкой горячей замены.

Наличие не менее 1 (одного) слота PCIe 3.0 x16 для установки карт расширения

Наличие не менее 3 (трёх) слотов PCIe 3.0 x8 для установки карт расширения

Наличие дооснащенного модуля с поддержкой не менее 2 (двух) твердотельных накопителей с форм-фактором M.2 объёмом не менее 240 ГБ каждый, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, поддерживающих работу в режиме аппаратного RAID-1, и поддерживающих установку на них ОС или гипервизора, и загрузку с них.

Наличие не менее 5 (пяти) установленных жестких дисков HDD 3.5 дюйма SATA 6 Гбит/с не менее 4Tb каждый, не менее 7 200 об/мин с поддержкой горячей замены, или эквивалент.

Иметь не менее 1 (одного) сетевого адаптера с 2 (двумя) портами 1 GbE BASE-T. Сетевой адаптер не должен занимать слот PCIe, предназначенный для установки карт расширения.

Иметь аппаратный RAID-контроллер с поддержкой интерфейса подключения жестких дисков SAS 3.0 и уровней RAID не ниже 0, 1, 10, 5; 6, 60 с кэш памятью не менее 2 ГБ

Управление RAID контроллером должно осуществляться через графический интерфейс встроенных аппаратно-программных средств без необходимости перезагрузки ОС или сервера;

Иметь не менее двух блоков питания мощностьюне менее 750 Вт каждый, с возможностью горячей замены и поддержки резервирования питания.

Должен быть совместим как минимум со следующими операционными системами и гипервизорами:

Microsoft Windows Server:

- Должен иметь установленную лицензионную операционную систему: Windows Server Standart 2019 64-Bit Russian 1pk DSP OEI DVD 16 Core - 1шт.

- Наличие лицензий CAL "на устройство" на право доступа к службам на сервере: Microsoft Windows Server CAL 2019 Russian 1pk DSP OEI Device CAL. Общее количество лицензируемых устройств заказчика не менее 80 шт.

Должен иметь встроенные аппаратно-программные средства для удаленного управления и мониторинга, обеспечивающие следующие функции:

удаленный доступ к консоли управления вычислительного узла посредством веб-браузеров, интерфейса командной строки по протоколам ssh и telnet, IPMI и Redfish;

автоматическое информирование администратора обо всех сбоях и предсказаниях нарушения функционирования дисковой подсистемы, модулей памяти, блоков питания, вентиляторов и процессоров по средствам электронной почты или выведения сообщения на консоль администратора;

Отображение инвентаризационной информации обо установленных компонентах вычислительного узла, включая информацию об установленных версиях микрокодов компонент сервера, информацию о MAC-адресах и WWN сетевых контроллеров и FC-адаптерах, в т.ч. и виртуальных;

удаленная перезагрузка, включение/выключение вычислительного узла (в том числе загрузка с виртуального оптического диска);

Возможность сбора информации об уровне утилизации центрального процессора и оперативной памяти сервера без необходимости установки агентского ПО в ОС;

Возможность управления RAID-контроллерами, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, через веб-интерфейс или командный интерфейс модуля управления без необходимости установки агентского ПО в ОС. Как минимум должна обеспечиваться возможность:

Возможность управления RAID-контроллером без необходимости перезагрузки вычислительного узла;

Отслеживание состояния накопителей, подключенных к RAID-контроллеру, в т.ч. и NVMe-накопителей;

Отслеживание состояния виртуальных дисков;

Создание, удаление и конфигурирование виртуальных дисков;

Изменение настроек RAID-контроллера;

Расширение ёмкости виртуальных дисков без прерывания доступа к ним;

Изменения уровня RAID виртуальных дисков без прерывания доступа к ним;

запись конфигурации вычислительного узла, драйверов, хранения резервного образа вычислительного узла для перезагрузки в случае возникновения неполадок на энергонезависимый носитель, устанавливаемый внутри корпуса вычислительного узла или на сетевой файловый ресурс;

Возможность генерации NMI;

Возможность сохранения скриншота экрана описания системного сбоя с выводом диагностической информации;

Возможность через веб-интерфейс или интерфейс командной строки экспорта диагностической информации о состояния вычислительного узла, включая логи как с модуля управления сервером, так и логи операционной системы или гипервизора, в едином консолидированном отчёте.

Запись конфигурации модуля управления на выделенный энергонезависимый накопитель, устанавливаемый внутри корпуса вычислительного узла, для быстрого восстановления работоспособности вычислительного узла в случае замены материнской платы;

Возможность использования аппаратно-программных средств для подготовки к установке операционной системы (конфигурирование томов, создание разделов, копирование драйверов, создание файлов ответа для инсталляторов ОС), не требующие использования внешних носителей информации;

Возможность применения обновлений микрокодов компонент вычислительного узла как через интерфейс модуля управления сервером, так и из поддерживаемых операционных систем;

Модуль управления сервером должен иметь функционал безопасной проверки целостности и неизменности пакетов обновлений микрокодов компонент вычислительного узла на этапе подготовки обновления;

Количество серверов – 1 шт.

1. **Требования к интеграции с инфраструктурой заказчика**

4.1. Все инсталляционные работы по первоначальной конфигурации оборудования, обновлению ПО, в т.ч. и обновлению микрокодов, должны быть проведены на площадке размещения оборудования. Инсталляционные работы должны входить в состав спецификации поставляемого Оборудования.

1. **Требования к гарантийной поддержке поставляемого оборудования**

5.1. На поставляемое Оборудование должна быть предусмотрена гарантия на срок не менее 36 месяцев в соответствии с условиями настоящих требований.

5.2. Поставщик должен обеспечить авторизованную гарантийную поддержку своими силами и/или силами авторизованных сервисных центров производителя.

5.3. В течение гарантийного срока должен осуществляться ремонт и замена вышедших из строя аппаратных средств и должна осуществляться техническая поддержка работоспособности Оборудования.

5.4. Поставляемое Оборудование должно обладать включенной гарантией на срок не менее 36 месяцев со следующим SLA:

5.4.1. Прием заявок службой поддержки производителя по всем допустимым каналам (телефон, факс, e-mail, web) на русском языке в режиме 9х5;

5.4.2. Выезд специалиста технической поддержки на следующий рабочий день на площадку где установлено Оборудование.

5.5. Поставщик (производитель) на все время гарантии должен предоставить доступ к специализированным ресурсам Производителя системы (порталам в Интернет, документации, базам знаний) для получения информации о системе, самостоятельного обучения и поиска решения возможных проблем.

5.6. Поставщик (производитель) на все время гарантии должен предоставить доступ к специализированным ресурсам Производителя системы, содержащим обновления системного программного обеспечения.

5.7. Поставщик (производитель) на все время гарантии должен предоставить возможность консультационной поддержки по вопросам, связанным с установкой ПО Производителя системы.

5.8. В рамках технической поддержки системы Поставщик (производитель) должен оказывать базовую поддержку ПО и совместные обработки обращений по программным продуктам сторонних поставщиков для аппаратного оборудования Производителя системы.

5.9. Возможность круглосуточного своевременного подключения высоко-уровневых экспертов технической поддержки производителя для решения сложных проблем с целью восстановления работоспособности системы.

5.10. Наличие круглосуточного механизма управления инцидентами и проблемами путем привлечения Дежурного менеджера и повышения «Уровня серьезности (Приоритета)» инцидента с целью ускорения решения проблемы.

5.11. Возможность установить «Уровни серьезности (Приоритеты)» инцидента с целью ускорения решения наиболее приоритетных заявок на ремонт

5.12. Все элементы используемые поставщиком (производителем) для замены в целях реализации гарантийного обслуживания, должны быть сертифицированы производителем системы и иметь не худшие функциональные характеристики в сравнении с заменяемыми элементами.

1. **Сроки и порядок оплаты:**

Оплата стоимости поставки производится Заказчиком в безналичной форме путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика. в течение 30 (тридцати) дней с момента подписания акта приемки.

1. **Срок (период) поставки товаров:**

В течение 60 календарных дней с момента заключения договора. При поставке Поставщик обязан предоставить документы, подтверждающие гарантию Производителя на оборудование, которая соответствует требованиям технического задания. Приёмка оборудования производится после пятидневного круглосуточного демонстрационного тестирования при полной нагрузке. При этом в случае наличия существенных сбоев в работе оборудования, Заказчик имеет право отказаться от приёмки оборудования, как от несоответствующего его нуждам.