ПРОТОКОЛ
заседания единой закупочной комиссии
по результатам запроса цен в электронной форме
на право заключения договора поставки серверного оборудования для программно-аппаратного комплекса (ПАК) верхнего уровня ИСУЭ

г. Краснодар 18 мая 2022 г.

ПРЕДМЕТ ЗАСЕДАНИЯ

Проведение процедуры вскрытия электронных конвертов с предложениями, оценка и сопоставление поступивших предложений участников, а так же выбор победителя запроса цен в электронной форме на право заключения договора поставки серверного оборудования для программно-аппаратного комплекса (ПАК) верхнего уровня ИСУЭ.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Семенов Ф.И.	-	председатель закупочной комиссии – директор по финансам АО «НЭСК»
Беспалько И.В.	-	начальник управления развития услуг и материально-технического обеспечения АО «НЭСК»
Рюмин В.В.	-	директор по техническим вопросам АО «НЭСК»
Рябиченко Г.А.	-	главный бухгалтер АО «НЭСК»
Синдеева Н.В.	-	заместитель директора по экономике АО «НЭСК»
Маммеев М.В.	-	заместитель начальника службы безопасности АО «НЭСК»
Соболевская М.В.	-	секретарь закупочной комиссии – начальник отдела закупок АО «НЭСК»

ИНФОРМАЦИЯ:

Подробная информация о проведении запроса цен была размещена 11.05.2022 на электронной торговой площадке www.roseltorg.ru, официальном сайте АО «НЭСК» http://www.nesk.ru и официальном сайте госзакупок РФ http://www.zakupki.gov.ru.

Требования Заказчика:

– начальная (максимальная) цена договора: 3 900 000,00 руб. без НДС (4 680 000,00 руб. с НДС);

– срок поставки: в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания сторонами настоящего договора;

– условия оплаты: 100% стоимости оплачивается покупателем в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты передачи товара покупателю и подписания сторонами товарной накладной, товарно-транспортной накладной.

В указанный срок до 10-00 (время московское) 17.05.2022 поступило 2 (два) предложения для участия в запросе цен.

УЧАСТНИКИ ЗАПРОСА ЦЕН:

1. ИП Снопко А.А., 628481, ХМАО-Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов, 22-65 (ИНН 860806400903 ОГРН 317861700024451 относится к субъектам малого предпринимательства):

– стоимость предложения – 3 800 000,00 руб. без НДС;

№ п/п	Наименование	Описание и характеристики

1	**Вычислительный узел – тип 1** (Сервер баз данных) DELL PE R940. Страна происхождения КНР (Китайская народная республика)	PowerEdge R940 Server 1 Intel Xeon Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 - 4 штуки 32GB - 2RX8 DDR4 RDIMM 3200MHz BASE - 24 штуки PERC H740P RAID Controller, 8GB NV Cache, Adapter, Full Height 1 iDRAC9, Express - 1 штука Dell 960GB SSD SAS Mix Use 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug - 6 штук DELL 3.84TB SSD SAS Mix USE 12Gbps 512e 2.5 in Hot-plug- 2 шт. Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T, rNDC - 1 штука. AQLogic FastLinQ 41164 Quad Port 10GbE SFP+ Adapter, PCIe Full Height - 1 штука QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, PCIe Full Height – 2 штуки. Redundant Power Supply (1+1), 1600W, 250 Volt Power Cord Required for Use - 1 штука ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm – 1 штука. с обеспечением возможности работы с SFP+ и SFP28 модулями bouz Вычислительный узел удовлетворяет следующим требованиям: • Имеет форм-фактор для установки в стандартную серверную стойку и имеет высоту 3U; • Имеет комплект телескопических направляющих для установки вычислительного узла в стойку; • Имеет комплект кабелей для подключения к сети питания; • Имеет четыре установленных процессоров, каждый из которых имеет 20 ядер, работающих на частоте 2.1 ГГц, имеет кэш-память объемом 27,5 Мбайт. Максимальная рассеиваемая мощность процессора 125 Ватт. Реализована возможность работы с 64х разрядными приложениями на аппаратном уровне. Реализована поддержка AVX-512; • Наличие 48 (сорок восемь) слотов DDR4 для установки модулей памяти; • Установлено 24 модуля памяти RDIMM объёмом 32ГБ каждый, поддерживающих скорость 3200 MT/s; • Поддерживает установку 24 жестких дисков форм-фактора 2.5” с поддержкой горячей заменой; • Наличие 2 слотов PCIe 3.0 x16 и 4 слотов PCIe 3.0 x8 для установки карт расширения; • Имеет в наличии запираемую на ключ лицевую панель, ограничивающую доступ к жестким дискам; • Поддерживает дооснащение модулем с поддержкой 2 (двух) твердотельных накопителей с форм-фактором M.2 объёмом 480 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; • Поддерживает возможность опциональной установки 3-х карт MicroSD внутрь сервера, две из которых поддерживают зеркалирование для отказоустойчивой загрузки и работы для гипервизора; • Имеет 1 (один) сетевой адаптер с 4 (четырьмя) портами 1000BASE-T; • Имеет сетевой адаптер, суммарно имеющие 4 (четыре) порта 10Gbe SFP+; • Имеет сетевые адаптеры, суммарно имеющие 4 (четыре) порта 10/25Gbe SFP28; • Имеет аппаратный RAID-контроллер с поддержкой интерфейса подключения жестких дисков SAS 3.0 и уровней RAID 0, 1, 10, 5; 6, 60 с кэш памятью 8 ГБ; • Управление RAID контроллером осуществляется через графический интерфейс встроенных аппаратно-программных средств без необходимости перезагрузки ОС или сервера; • Имеет 6 (шесть) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 960 ГБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Имеет 2 (два) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 3.84ТБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Имеет два блоков питания мощностью 1600 Вт каждый, с возможностью горячей замены; поддержка резервирования питания; • Централизованная бесплатная консоль управления 8000 серверов с функционалом обнаружения, настройки, конфигурации, автоматического развертывания серверов на основе шаблонов, администрирования, мониторинга состояния серверов и оповещения персонала по электронной почте и через мобильное приложение для смартфонов/планшетов; • Бесплатное мобильное приложение для ОС Google Android и Apple iOS, для целей первоначальной настройки, удаленного управления и мониторинга серверов;

		• для исключения поставки сторонних или не поддерживаемых вычислительным узлом компонентов, конфигурация поставляемого вычислительного узла совпадает с конфигурацией на сайте производителя, которую можно посмотреть по серийному номеру; • Совместим как минимум со следующими операционными системами и гипервизорами: o Microsoft Windows Server; o Red Hat Enterprise Linux; o SUSE Linux Enterprise Server; o VMware ESXi; o Ubuntu; o Citrix XenServer; • Имеет сервисный процессор для удаленного управления и мониторинга, с выделенным 1GbE портом, обеспечивающий следующие функции: o Поддержка протоколов управления: IPMI 2.0; Redfish, RESTful API, Redsfish, DCMI 1.5; Web-based GUI; SSH; WSMAN; o Удаленный доступ к консоли управления сервера через интерфейс веб-браузера с использованием стандарта HTML5 без необходимости использования плагинов и апплетов Java и ActiveX; o Удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Подключение через контроллер удаленного управления USB портов, CD/DVD носителей и файловых папок локального компьютера администратора; o Виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM) с одновременным подключением до 6 пользователей и взаимодействием в режиме обмена сообщениями (чат); o удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Мониторинг сервера - температуры, напряжения, энергопотребления сервера в режиме реального времени, независимый от состояния операционной системы; o Автоматическое информирование администратора о сбоях и предсказаниях нарушения функционирования дисковой подсистемы, модулей памяти, блоков питания, вентиляторов и процессоров при помощи электронной почты или выведения сообщения на консоль администратора; o Оповещения администраторов при помощи SNMP v3/EMAIL уведомлений; o Возможность сохранения/воспроизведения видео последней загрузки сервера; o Возможность сохранения скриншота экрана описания системного сбоя с выводом диагностической информации; o 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; o Обновления микрокодов, прошивок для BIOS сервера, контроллера удаленного доступа, RAID- контроллеров, сетевых карт, НЖМД/твердотельных накопителей, шасси сервера с возможностью возвращения на предыдущую версию при возникновении ошибок; Операции обновления возможны как в ручном режиме, так и по расписанию. o Возможность управления аппаратными RAID-контроллерами, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, через веб-интерфейс и командный интерфейс модуля управления без необходимости установки агентского ПО в ОС. Обеспечивается возможность: □ Возможность управления RAID-контроллером без необходимости перезагрузки вычислительного узла; □ Отслеживание состояния накопителей, подключенных к RAID-контроллеру; □ 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; o отслеживать состояния и износа установленных SSD и NVMe-накопителей; o Удаленное управление и конфигурация BIOS сервера через графический интерфейс контроллера; o запись конфигурации вычислительного узла на сетевой файловый ресурс; o Встроенный комплект драйверов ОС для дальнейшей установки операционной системы без использования внешних носителей информации или доступа в Интернет; o Модуль управления сервером имеет функционал безопасной проверки целостности и неизменности пакетов обновлений микрокодов компонент

		вычислительного узла на этапе подготовки обновления; o Поддержка двухфакторной аутентификации; o Производитель предоставляет подписанные криптографическими сертификатами производителя версии микрокодов для предотвращения установки вредоносного ПО, маскирующегося под них; o Поддерживает автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; o Наличие двух защищенных версий BIOS – первичной и запасной, которая используется при восстановлении сервера после подмены первичной версии BIOS сервера; o Функционал безопасного удаления данных со всех носителей сервера, включая NVMe, при выводе его из эксплуатации; o Авторизация пользователей во внешней базе Active Directory; o Функционал фиксации конфигурации сервера для предотвращения незапланированных изменений; o Встроенный функционал упрощенного мониторинга и инвентаризации 100 серверов того же производителя через их сервисные контроллеры без необходимости установки дополнительного программного обеспечения; o Автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; o Встроенные средства диагностики программных и аппаратных неисправностей; o 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;

– срок поставки: в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания сторонами настоящего договора;

– условия оплаты: 100% оплата по факту получения товара в течение 5 дней с момента поставки.

2. ООО КОМПАНИЯ «ФРЕЯ», 603053, г. Нижний Новгород, ул. Переходникова, дом 27, квартира 122 (ИНН 5256123522 КПП 525601001 ОГРН 1135256006676 относится к микропредприятиям):

- стоимость предложения: 3 858 533,33 руб. без НДС;

№ п/п	Наименование	Описание и характеристики
1	**Вычислительный узел – тип 1** (Сервер баз данных)	Сервер баз данных в составе: - Серверная платформа DELL PowerEdge R940 Server – 1 шт. - Процессор Intel Xeon Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 – 4 шт. - Оперативная память Dell 3 - Оперативная память Dell 32GB 2RX8 DDR4 RDIMM 3200MHz BASE – 24 шт. - Контроллер PERC H740P RAID Controller, 8GB NV Cache, Adapter, Full Height – 1 шт. - Модуль удаленного управления iDRAC9, Express – 1 шт. - Dell 960GB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug 6 - Сетевая карта Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T, rNDC – 1 шт. - Сетевая карта AQLogic FastLinQ 41164 Quad Port 10GbE SFP+ Adapter, PCIe Full Height – 1 шт. (в комплекте с трансиверами) - Сетевая карта QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, PCIe Full Height – 2 шт. (в комплекте с трансиверами) - Блок питания Redundant Power Supply (1+1), 1600W, 250 Volt Power Cord Required for Use – 1 шт. - Комплект для монтажа ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm – 1 шт. Технические характеристики вычислительного узла: • Форм-фактор для установки в стандартную серверную стойку высотой 2U; • Комплект телескопических направляющих для установки вычислительного узла в стойку; • Комплект кабелей для подключения к сети питания; • Четыпе установленных процессоров, каждый из которых имеет 20 ядер, работающих

		на частоте 2.1 ГГц, кэш-память объемом 27,5 Мбайт. Максимальная рассеиваемая мощность процессора 125 Ватт. Реализована возможность работы с 64х разрядными приложениями на аппаратном уровне. Реализована поддержка AVX-512; • Наличие 48 (сорока восьми) слотов DDR4 для установки модулей памяти; • Установлено 24 модуля памяти RDIMM объёмом 32ГБ каждый, скоростью 3200 MT/s; • Поддерживает установку 24 жестких дисков форм-фактора 2.5” с поддержкой горячей замены; • 2 (Два) слота PCIe 3.0 x16 и 8 слотов PCIe 3.0 x8 для установки карт расширения; • Запираемая на ключ лицевую панель, ограничивающую доступ к жестким дискам; • Поддерживает дооснащение модулем с поддержкой 2 (двух) твердотельных накопителей с форм-фактором M.2 объёмом 480 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; Поддерживает опциональную установку 3-х карт MicroSD внутрь сервера, две из которых поддерживают зеркалирование для отказоустойчивой загрузки и работы для гипервизора; • 1 (Один) сетевой адаптер с 4 (четырьмя) портами 1000BASE-T; • 1(Один) сетевой адаптер с 4 (четырьмя) портами 10Gbe SFP+ (в комплекте с трансиверами); • 1(Один) сетевой адаптер с 4 (четырьмя) портами 10/25Gbe SFP28 (в комплекте с трансиверами); • Аппаратный RAID-контроллер с поддержкой интерфейса подключения жестких дисков SAS 3.0 и уровней RAID 0, 1, 10, 5; 6, 60 с кэш памятью 2 ГБ; • Управление RAID контроллером осуществляется через графический интерфейс встроенных аппаратно-программных средств без необходимости перезагрузки ОС или сервера; • 2 (Два) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 960 ГБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • 2 (Два) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 3.84 ТБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Два блока питания мощностью 1600 Вт каждый, с возможностью горячей замены; поддержка резервирования питания; • Централизованная бесплатная консоль управления 8000 серверов с функционалом обнаружения, настройки, конфигурации, автоматического развертывания серверов обнаружения, настройки, конфигурации, автоматического развертывания серверов на основе шаблонов, администрирования, мониторинга состояния серверов и оповещения персонала по электронной почте и через мобильное приложение для смартфонов/планшетов; Бесплатное мобильное приложение для ОС Google Android и Apple iOS, для целей первоначальной настройки, удаленного управления и мониторинга серверов; • для исключения поставки сторонних или не поддерживаемых вычислительным узлом компонентов, конфигурация поставляемого вычислительного узла совпадает с конфигурацией на сайте производителя, которую можно посмотреть по серийному номеру; • Совместим со следующими операционными системами и гипервизорами: o Microsoft Windows Server; o Red Hat Enterprise Linux; o SUSE Linux Enterprise Server; o VMware ESXi; o Ubuntu; o Citrix XenServer; • Сервисный процессор для удаленного управления и мониторинга, с выделенным 1GbE портом, обеспечивающий следующие функции: o Поддержка протоколов управления: IPMI 2.0; Redfish, RESTful API, Redsfish, DCMI 1.5; Web-based GUI; SSH; WSMAN; o Удаленный доступ к консоли управления сервера через интерфейс веб-браузера с использованием стандарта HTML5 без необходимости использования плагинов и/или апплетов Java и ActiveX; o Удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Подключение через контроллер удаленного управления USB портов, CD/DVD носителей и файловых папок локального компьютера администратора; o Виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM) с одновременным подключением до 6 пользователей и

		взаимодействием в режиме обмена сообщениями (чат); о удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; о Мониторинг сервера - температуры, напряжения, энергопотребления сервера в режиме реального времени, независимый от состояния операционной системы; о Автоматическое информирование администратора о сбоях и предсказаниях нарушения функционирования дисковой подсистемы, модулей памяти, блоков питания, вентиляторов и процессоров при помощи электронной почты или выведения сообщения на консоль администратора; о Оповещения администраторов при помощи SNMP v3/EMAIL уведомлений; о Возможность сохранения/воспроизведения видео последней загрузки сервера; о Возможность сохранения скриншота экрана описания системного сбоя с выводом диагностической информации; о 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; о Обновления микрокодов, прошивок для BIOS сервера, контроллера удаленного доступа, RAID- контроллеров, сетевых карт, НЖМД/твердотельных накопителей, шасси сервера с возможностью возвращения на предыдущую версию при возникновении ошибок; Операции обновления возможны как в ручном режиме, так и по расписанию. о Возможность управления аппаратными RAID-контроллерами, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, через веб-интерфейс и командный интерфейс модуля управления без необходимости установки агентского ПО в ОС. Как обеспечивается возможность: о Возможность управления RAID-контроллером без необходимости перезагрузки вычислительного узла; о Отслеживание состояния накопителей, подключенных к RAID-контроллеру; о Отслеживание состояния виртуальных дисков; о Создание, удаление и конфигурирование виртуальных дисков; о Изменение настроек RAID-контроллера; о Расширение ёмкости виртуальных дисков без прерывания доступа к ним; о Изменения уровня RAID виртуальных дисков без прерывания доступа к ним; о Отслеживать состояния и износа установленных SSD и NVMe-накопителей; о Удаленное управление и конфигурация BIOS сервера через графический интерфейс контроллера; о запись конфигурации вычислительного узла на сетевой файловый ресурс; о Встроенный комплект драйверов ОС для дальнейшей установки операционной системы без использования внешних носителей информации или доступа в Интернет; о Модуль управления сервером имеет функционал безопасной проверки целостности и неизменности пакетов обновлений микрокодов компонент вычислительного узла на этапе подготовки обновления; о Поддержка двухфакторной аутентификации; о Производитель предоставляет подписанные криптографическими сертификатами производителя версии микрокодов для предотвращения установки вредоносного ПО, маскирующегося под них; о Поддерживает автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; о Наличие двух защищенных версий BIOS – первичной и запасной, которая используется при восстановлении сервера после подмены первичной версии BIOS сервера; о Функционал безопасного удаления данных со всех носителей сервера, включая NVMe, при выводе его из эксплуатации; о Авторизация пользователей во внешней базе Active Directory; о Функционал фиксации конфигурации сервера для предотвращения незапланированных изменений; о Встроенный функционал упрощенного мониторинга и инвентаризации 100 серверов того же производителя через их сервисные контроллеры без необходимости установки дополнительного программного обеспечения; о Автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; о Встроенные средства диагностики программных и аппаратных неисправностей;

		о 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 Производитель: DELL/EMC Cjrp Страна производства: Китай Обращаем ваше внимание что сервер поставляется полностью в сборе, протестированным и готовым к работе. Срок гарантии: 36 (Тридцать шесть) месяцев с даты поставки товара Заказчику и подписания товаросопроводительных документов.

– срок поставки: 90 (девяносто) календарных дней с момента подписания сторонами настоящего договора;

– условия оплаты: 100% оплата по факту получения товара в течение 5 дней с момента поставки.

П О В Е С Т К А:

1. Об одобрении экспертного заключения о предложениях участников.

Результаты отбора отражены в экспертном заключении директора по реализации электроэнергии АО «НЭСК» от 18.05.2022 №15.4НЭ-04/1307.

2. О признании предложений ИП Снопко А.А. и ООО КОМПАНИЯ «ФРЕЯ» соответствующими условиям запроса цен.

Предложения ИП Снопко А.А. и ООО КОМПАНИЯ «ФРЕЯ» соответствуют по существу требованиям и условиям запроса цен и предлагается принять указанные предложения к дальнейшему рассмотрению, учитывая все факторы в отношении стоимости предложения, срока поставки товара и соответствия представленных предложений всем необходимым требованиям закупочной документации.

3. О ранжировке предложений Участников.

Исходя из критериев, указанных в закупочной документации (а именно, наименьшая стоимость предложения в соответствии со спецификацией), предлагается ранжировать предложения участников по степени предпочтительности, следующим образом:

№ п/п	Наименование участника	Цена предложения, руб. без НДС	Место
1.	ИП Снопко А.А.	3 800 000,00	1
2.	ООО КОМПАНИЯ «ФРЕЯ»	3 858 533,33	2

4. Об определении победителя запроса цен.

На основании вышеприведенной ранжировки предложений предлагается признать победителем запроса цен участника, занявшего первое место, а именно:

ИП Снопко А.А., 628481, ХМАО-Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов, 22-65 (ИНН 860806400903 ОГРН 317861700024451 относится к субъектам малого предпринимательства):

– стоимость предложения – 3 800 000,00 руб. без НДС;

№ п/п	Наименование	Описание и характеристики
1	**Вычислительный узел – тип 1** (Сервер баз данных)	PowerEdge R940 Server 1 Intel Xeon Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 - 4 штуки 32GB - 2RX8 DDR4 RDIMM 3200MHz BASE - 24 штуки PERC H740P RAID Controller, 8GB NV Cache, Adapter, Full Height 1

	DELL PE R940. Страна происхождения КНР (Китайская народная республика)	iDRAC9, Express - 1 штука Dell 960GB SSD SAS Mix Use 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug - 6 штук DELL 3.84TB SSD SAS Mix USE 12Gbps 512e 2.5 in Hot-plug- 2 шт. Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T, rNDC - 1 штука. AQLogic FastLinQ 41164 Quad Port 10GbE SFP+ Adapter, PCIe Full Height - 1 штука QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, PCIe Full Height – 2 штуки. Redundant Power Supply (1+1), 1600W, 250 Volt Power Cord Required for Use - 1 штука ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm – 1 штука. с обеспечением возможности работы с SFP+ и SFP28 модулями bouz Вычислительный узел удовлетворяет следующим требованиям: • Имеет форм-фактор для установки в стандартную серверную стойку и имеет высоту 3U; • Имеет комплект телескопических направляющих для установки вычислительного узла в стойку; • Имеет комплект кабелей для подключения к сети питания; • Имеет четыре установленных процессоров, каждый из которых имеет 20 ядер, работающих на частоте 2.1 ГГц, имеет кэш-память объемом 27,5 Мбайт. Максимальная рассеиваемая мощность процессора 125 Ватт. Реализована возможность работы с 64х разрядными приложениями на аппаратном уровне. Реализована поддержка AVX-512; • Наличие 48 (сорок восемь) слотов DDR4 для установки модулей памяти; • Установлено 24 модуля памяти RDIMM объёмом 32ГБ каждый, поддерживающих скорость 3200 MT/s; • Поддерживает установку 24 жестких дисков форм-фактора 2.5” с поддержкой горячей заменой; • Наличие 2 слотов PCIe 3.0 x16 и 4 слотов PCIe 3.0 x8 для установки карт расширения; • Имеет в наличии запираемую на ключ лицевую панель, ограничивающую доступ к жестким дискам; • Поддерживает дооснащение модулем с поддержкой 2 (двух) твердотельных накопителей с форм-фактором M.2 объёмом 480 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; • Поддерживает возможность опциональной установки 3-х карт MicroSD внутрь сервера, две из которых поддерживают зеркалирование для отказоустойчивой загрузки и работы для гипервизора; • Имеет 1 (один) сетевой адаптер с 4 (четырьмя) портами 1000BASE-T; • Имеет сетевой адаптер, суммарно имеющие 4 (четыре) порта 10Gbe SFP+; • Имеет сетевые адаптеры, суммарно имеющие 4 (четыре) порта 10/25Gbe SFP28; • Имеет аппаратный RAID-контроллер с поддержкой интерфейса подключения жестких дисков SAS 3.0 и уровней RAID 0, 1, 10, 5; 6, 60 с кэш памятью 8 ГБ; • Управление RAID контроллером осуществляется через графический интерфейс встроенных аппаратно-программных средств без необходимости перезагрузки ОС или сервера; • Имеет 6 (шесть) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 960 ГБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Имеет 2 (два) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 3.84ТБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Имеет два блоков питания мощностью 1600 Вт каждый, с возможностью горячей замены; поддержка резервирования питания; • Централизованная бесплатная консоль управления 8000 серверов с функционалом обнаружения, настройки, конфигурации, автоматического развертывания серверов на основе шаблонов, администрирования, мониторинга состояния серверов и оповещения персонала по электронной почте и через мобильное приложение для смартфонов/планшетов; • Бесплатное мобильное приложение для ОС Google Android и Apple iOS, для целей первоначальной настройки, удаленного управления и мониторинга серверов; • для исключения поставки сторонних или не поддерживаемых вычислительным узлом компонентов, конфигурация поставляемого вычислительного узла совпадает с конфигурацией на сайте производителя, которую можно посмотреть по серийному номеру; • Совместим как минимум со следующими операционными системами и

		гипервизорами: o Microsoft Windows Server; o Red Hat Enterprise Linux; o SUSE Linux Enterprise Server; o VMware ESXi; o Ubuntu; o Citrix XenServer; • Имеет сервисный процессор для удаленного управления и мониторинга, с выделенным 1GbE портом, обеспечивающий следующие функции: o Поддержка протоколов управления: IPMI 2.0; Redfish, RESTful API, Redsfish, DCMI 1.5; Web-based GUI; SSH; WSMAN; o Удаленный доступ к консоли управления сервера через интерфейс веб-браузера с использованием стандарта HTML5 без необходимости использования плагинов и апплетов Java и ActiveX; o Удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Подключение через контроллер удаленного управления USB портов, CD/DVD носителей и файловых папок локального компьютера администратора; o Виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM) с одновременным подключением до 6 пользователей и взаимодействием в режиме обмена сообщениями (чат); o удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Мониторинг сервера - температуры, напряжения, энергопотребления сервера в режиме реального времени, независимый от состояния операционной системы; o Автоматическое информирование администратора о сбоях и предсказаниях нарушения функционирования дисковой подсистемы, модулей памяти, блоков питания, вентиляторов и процессоров при помощи электронной почты или выведения сообщения на консоль администратора; o Оповещения администраторов при помощи SNMP v3/EMAIL уведомлений; o Возможность сохранения/воспроизведения видео последней загрузки сервера; o Возможность сохранения скриншота экрана описания системного сбоя с выводом диагностической информации; o 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; o Обновления микрокодов, прошивок для BIOS сервера, контроллера удаленного доступа, RAID- контроллеров, сетевых карт, НЖМД/твердотельных накопителей, шасси сервера с возможностью возвращения на предыдущую версию при возникновении ошибок; Операции обновления возможны как в ручном режиме, так и по расписанию. o Возможность управления аппаратными RAID-контроллерами, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, через веб-интерфейс и командный интерфейс модуля управления без необходимости установки агентского ПО в ОС. Обеспечивается возможность: □ Возможность управления RAID-контроллером без необходимости перезагрузки вычислительного узла; □ Отслеживание состояния накопителей, подключенных к RAID-контроллеру; □ 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; o отслеживать состояния и износа установленных SSD и NVMe-накопителей; o Удаленное управление и конфигурация BIOS сервера через графический интерфейс контроллера; o запись конфигурации вычислительного узла на сетевой файловый ресурс; o Встроенный комплект драйверов ОС для дальнейшей установки операционной системы без использования внешних носителей информации или доступа в Интернет; o Модуль управления сервером имеет функционал безопасной проверки целостности и неизменности пакетов обновлений микрокодов компонент вычислительного узла на этапе подготовки обновления; o Поддержка двухфакторной аутентификации; o Производитель предоставляет подписанные криптографическими сертификатами производителя версии микрокодов для предотвращения установки вредоносного ПО, маскирующегося под них;

		o Поддерживает автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; o Наличие двух защищенных версий BIOS – первичной и запасной, которая используется при восстановлении сервера после подмены первичной версии BIOS сервера; o Функционал безопасного удаления данных со всех носителей сервера, включая NVMe, при выводе его из эксплуатации; o Авторизация пользователей во внешней базе Active Directory; o Функционал фиксации конфигурации сервера для предотвращения незапланированных изменений; o Встроенный функционал упрощенного мониторинга и инвентаризации 100 серверов того же производителя через их сервисные контроллеры без необходимости установки дополнительного программного обеспечения; o Автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; o Встроенные средства диагностики программных и аппаратных неисправностей; o 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;

– срок поставки: в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания сторонами настоящего договора;

– условия оплаты: 100% оплата по факту получения товара в течение 5 дней с момента поставки.

Р Е Ш И Л И :

1. Одобрить экспертное заключение.
2. Признать предложения ИП Снопко А.А. и ООО КОМПАНИЯ «ФРЕЯ» удовлетворяющими по существу условиям запроса цен.
3. Утвердить ранжировку предложений.
4. Признать победителем запроса цен участника, занявшего первое место, а именно:

ИП Снопко А.А., 628481, ХМАО-Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов, 22-65 (ИНН 860806400903 ОГРН 317861700024451 относится к субъектам малого предпринимательства):

– стоимость предложения – 3 800 000,00 руб. без НДС;

№ п/п	Наименование	Описание и характеристики
1	**Вычислительный узел – тип 1** (Сервер баз данных) DELL PE R940. Страна происхождения КНР (Китайская народная республика)	PowerEdge R940 Server 1 Intel Xeon Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 - 4 штуки 32GB - 2RX8 DDR4 RDIMM 3200MHz BASE - 24 штуки PERC H740P RAID Controller, 8GB NV Cache, Adapter, Full Height 1 iDRAC9, Express - 1 штука Dell 960GB SSD SAS Mix Use 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug - 6 штук DELL 3.84TB SSD SAS Mix USE 12Gbps 512e 2.5 in Hot-plug- 2 шт. Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T, rNDC - 1 штука. AQLogic FastLinQ 41164 Quad Port 10GbE SFP+ Adapter, PCIe Full Height - 1 штука QLogic FastLinQ 41262 Dual Port 10/25GbE SFP28 Adapter, PCIe Full Height – 2 штуки. Redundant Power Supply (1+1), 1600W, 250 Volt Power Cord Required for Use - 1 штука ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm – 1 штука. с обеспечением возможности работы с SFP+ и SFP28 модулями bouz Вычислительный узел удовлетворяет следующим требованиям: • Имеет форм-фактор для установки в стандартную серверную стойку и имеет высоту 3U; • Имеет комплект телескопических направляющих для установки вычислительного узла в стойку;

		• Имеет комплект кабелей для подключения к сети питания; • Имеет четыре установленных процессоров, каждый из которых имеет 20 ядер, работающих на частоте 2.1 ГГц, имеет кэш-память объемом 27,5 Мбайт. Максимальная рассеиваемая мощность процессора 125 Ватт. Реализована возможность работы с 64х разрядными приложениями на аппаратном уровне. Реализована поддержка AVX-512; • Наличие 48 (сорок восемь) слотов DDR4 для установки модулей памяти; • Установлено 24 модуля памяти RDIMM объёмом 32ГБ каждый, поддерживающих скорость 3200 MT/s; • Поддерживает установку 24 жестких дисков форм-фактора 2.5” с поддержкой горячей заменой; • Наличие 2 слотов PCIe 3.0 x16 и 4 слотов PCIe 3.0 x8 для установки карт расширения; • Имеет в наличии запираемую на ключ лицевую панель, ограничивающую доступ к жестким дискам; • Поддерживает дооснащение модулем с поддержкой 2 (двух) твердотельных накопителей с форм-фактором M.2 объёмом 480 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; • Поддерживает возможность опциональной установки 3-х карт MicroSD внутрь сервера, две из которых поддерживают зеркалирование для отказоустойчивой загрузки и работы для гипервизора; • Имеет 1 (один) сетевой адаптер с 4 (четырьмя) портами 1000BASE-T; • Имеет сетевой адаптер, суммарно имеющие 4 (четыре) порта 10Gbe SFP+; • Имеет сетевые адаптеры, суммарно имеющие 4 (четыре) порта 10/25Gbe SFP28; • Имеет аппаратный RAID-контроллер с поддержкой интерфейса подключения жестких дисков SAS 3.0 и уровней RAID 0, 1, 10, 5; 6, 60 с кэш памятью 8 ГБ; • Управление RAID контроллером осуществляется через графический интерфейс встроенных аппаратно-программных средств без необходимости перезагрузки ОС или сервера; • Имеет 6 (шесть) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 960 ГБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Имеет 2 (два) установленных твердотельных накопителя с интерфейсом SAS 12 Gpbs, объёмом 3.84ТБ с показателем износостойкости 3 (три) цикла перезаписи в день (DWPD) с поддержкой горячей замены; • Имеет два блоков питания мощностью 1600 Вт каждый, с возможностью горячей замены; поддержка резервирования питания; • Централизованная бесплатная консоль управления 8000 серверов с функционалом обнаружения, настройки, конфигурации, автоматического развертывания серверов на основе шаблонов, администрирования, мониторинга состояния серверов и оповещения персонала по электронной почте и через мобильное приложение для смартфонов/планшетов; • Бесплатное мобильное приложение для ОС Google Android и Apple iOS, для целей первоначальной настройки, удаленного управления и мониторинга серверов; • для исключения поставки сторонних или не поддерживаемых вычислительным узлом компонентов, конфигурация поставляемого вычислительного узла совпадает с конфигурацией на сайте производителя, которую можно посмотреть по серийному номеру; • Совместим как минимум со следующими операционными системами и гипервизорами: o Microsoft Windows Server; o Red Hat Enterprise Linux; o SUSE Linux Enterprise Server; o VMware ESXi; o Ubuntu; o Citrix XenServer; • Имеет сервисный процессор для удаленного управления и мониторинга, с выделенным 1GbE портом, обеспечивающий следующие функции: o Поддержка протоколов управления: IPMI 2.0; Redfish, RESTful API, Redsfish, DCMI 1.5; Web-based GUI; SSH; WSMAN; o Удаленный доступ к консоли управления сервера через интерфейс веб-браузера с использованием стандарта HTML5 без необходимости использования плагинов и апплетов Java и ActiveX;

		o Удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Подключение через контроллер удаленного управления USB портов, CD/DVD носителей и файловых папок локального компьютера администратора; o Виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM) с одновременным подключением до 6 пользователей и взаимодействием в режиме обмена сообщениями (чат); o удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; o Мониторинг сервера - температуры, напряжения, энергопотребления сервера в режиме реального времени, независимый от состояния операционной системы; o Автоматическое информирование администратора о сбоях и предсказаниях нарушения функционирования дисковой подсистемы, модулей памяти, блоков питания, вентиляторов и процессоров при помощи электронной почты или выведения сообщения на консоль администратора; o Оповещения администраторов при помощи SNMP v3/EMAIL уведомлений; o Возможность сохранения/воспроизведения видео последней загрузки сервера; o Возможность сохранения скриншота экрана описания системного сбоя с выводом диагностической информации; o 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; o Обновления микрокодов, прошивок для BIOS сервера, контроллера удаленного доступа, RAID- контроллеров, сетевых карт, НЖМД/твердотельных накопителей, шасси сервера с возможностью возвращения на предыдущую версию при возникновении ошибок; Операции обновления возможны как в ручном режиме, так и по расписанию. o Возможность управления аппаратными RAID-контроллерами, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, через веб-интерфейс и командный интерфейс модуля управления без необходимости установки агентского ПО в ОС. Обеспечивается возможность: □ Возможность управления RAID-контроллером без необходимости перезагрузки вычислительного узла; □ Отслеживание состояния накопителей, подключенных к RAID-контроллеру; □ 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; o отслеживать состояния и износа установленных SSD и NVMe-накопителей; o Удаленное управление и конфигурация BIOS сервера через графический интерфейс контроллера; o запись конфигурации вычислительного узла на сетевой файловый ресурс; o Встроенный комплект драйверов ОС для дальнейшей установки операционной системы без использования внешних носителей информации или доступа в Интернет; o Модуль управления сервером имеет функционал безопасной проверки целостности и неизменности пакетов обновлений микрокодов компонент вычислительного узла на этапе подготовки обновления; o Поддержка двухфакторной аутентификации; o Производитель предоставляет подписанные криптографическими сертификатами производителя версии микрокодов для предотвращения установки вредоносного ПО, маскирующегося под них; o Поддерживает автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; o Наличие двух защищенных версий BIOS – первичной и запасной, которая используется при восстановлении сервера после подмены первичной версии BIOS сервера; o Функционал безопасного удаления данных со всех носителей сервера, включая NVMe, при выводе его из эксплуатации; o Авторизация пользователей во внешней базе Active Directory; o Функционал фиксации конфигурации сервера для предотвращения незапланированных изменений; o Встроенный функционал упрощенного мониторинга и инвентаризации 100 серверов того же производителя через их сервисные контроллеры без необходимости установки дополнительного программного обеспечения;

		o Автоматическое создание задания сервисной службе поставщика сервера в случае возникновения программной/аппаратной неисправности через защищенный канал связи и сеть Интернет; o Встроенные средства диагностики программных и аппаратных неисправностей; o 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;

– срок поставки: в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания сторонами настоящего договора;

– условия оплаты: 100% оплата по факту получения товара в течение 5 дней с момента поставки.

ПОДПИСИ ЧЛЕНОВ ЗАКУПОЧНОЙ КОМИССИИ:

	подпись	ФИО	Счет голосов (нужное подчеркнуть)
Директор по финансам АО «НЭСК»		Ф.И.Семенов	За Против Воздержался
Начальник управления развития услуг и материально-технического обеспечения АО «НЭСК»		И.В.Беспалько	За Против Воздержался
Директор по техническим вопросам АО «НЭСК»		В.В.Рюмин	За Против Воздержался
Главный бухгалтер АО «НЭСК»		Г.А.Рябиченко	За Против Воздержался
Заместитель директора по экономике АО «НЭСК»		Н.В.Синдеева	За Против Воздержался
Заместитель начальника службы безопасности АО «НЭСК»		М.В.Маммеев	За Против Воздержался
Начальник отдела закупок АО «НЭСК»		М.В.Соболевская	За Против Воздержался

Результат голосования:
«За» - 7
«Против» - 0
«Воздержалось» - 0
Решение принято – единогласно
Дата подписания - 19.05.2022