

Приглашение к участию в тендере

Всем организациям, независимо от форм собственности,
зарегистрированным на территории
Кыргызской Республики

Источник финансирования: собственные средства

1. ОАО «Капитал Банк» и Тендерная комиссия ОАО «Капитал Банк» объявляет конкурс на приобретение серверного оборудования, программного обеспечения и лицензий для РЦОД Банка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ

Технические требования к закупке комплекта серверного оборудования

СХД	
<i>Краткая характеристика: СХД, включая:</i> <ul style="list-style-type: none">• All-Flash система хранения данных. <i>Единица измерения: комплект</i>	
<i>1. Общие требования к компонентам СХД</i>	
<i>Производитель: на конкурс должны быть предоставлены СХД мировых производителей.</i> <i>Форм-фактор компонентов серверного комплекса: для установки в стойку, модульная наращиваемость.</i>	
<i>1. Основная All-Flash система хранения данных. Кол-во в комплекте – 1 шт.</i>	
<i>Форм-фактор:</i>	<i>Для монтажа в коммутационную стойку 19"</i>
<i>Высота:</i>	<i>не более 2U в требуемой конфигурации.</i>

2	Контроллеры:	<p>не менее двух активных контроллеров, не менее 386ГБ защищенной энергонезависимой cache-памяти (не менее чем по 192ГБ на контроллер) зеркалируемой между контроллерами cache-памяти.</p> <p>симметричная архитектура активный-активный</p> <p>автоматическая балансировка нагрузки.</p>
3	Максимально поддерживаемый Кеш	Не менее 768ГБ на систему.
4	Хост-интерфейсы:	<p>Установлено не менее 8-и хост-портов стандартов FC-SW и FC-AL, с автоматическим определением скоростей 16 и 32 Гбит/с на систему, с установленными трансиверами 16 Гбит/с не менее 4 шт.</p> <p>Оptionальная возможность установки до 12-ти хост-портов стандарта iSCSI со скоростью 10 Гбит/с или до 24-х хост-портов стандартов FC-SW и FC-AL, с автоматическим определением скоростей 16 и 32 Гбит/с</p>
5	Поддерживаемые типы дисков	<p>В контроллерной полке не менее 24-х накопителей с интерфейсом NVMe</p> <p>дополнительные дисковые полки - не менее 24-х накопителей с интерфейсом SAS</p>
6	Поддерживаемые твердотельные накопители	<p>В контроллерной полке: 1.9TB (2.5" NVMe) 3.8TB (2.5" NVMe) 7.6TB (2.5" NVMe) 15TB (2.5" NVMe) 30TB (2.5" NVMe)</p> <p>В дисковых полках расширения: 1.9TB (2.5" SAS) 3.8TB (2.5" SAS) 7.6TB (2.5" SAS) 15TB (2.5" SAS) 30TB (2.5" SAS)</p>
7	Установленные накопители:	<p>Не менее 24х накопителей NVMe SSD 2,5" с объемом не менее 3.8ТБ</p> <p>Общий чистый объем – не менее 68ТБ без учета компрессии и дедупликации</p>
8	Возможность расширения:	Поддержка подключения не менее 10 дополнительных дисковых полок с интерфейсом SAS
9	Максимальное поддерживаемое количество накопителей	<p>Не менее 24 накопителей с интерфейсом NVMe</p> <p>Не менее 24 накопителей с интерфейсом SAS</p>
9	Уровни RAID:	<p>RAID6 (6D+2P, 12D+2P, 14D+2P)</p> <p>RAID5 (3D+1P, 4D+1P, 6D+1P, 7D+1P)</p> <p>RAID1 (2D+2D, 4D+4D)</p>

10	Максимально поддерживаемый объем:	не менее 7.9 ПБ без учета виртуализации,
11	Максимальное количество LUN:	Не менее 32000
12	Максимальное количество Snapshot	Не менее 1023 единиц на LUN, не менее 524 000 на систему
13	Максимальный размер LUN	Не менее 256 ТБ
14	Возможность виртуализации сторонних массивов	Возможность виртуализировать сторонние массивы общим объёмом до не менее 144 ПетаБайт
15	Максимальная возможная пропускная способность и производительность	Не менее 22 ГигаБайт/с, возможная производительность 4.0 Миллиона IOPS
16	Максимальная пропускная способность на хост	Не менее 76 800 МегаБайт в секунду.
17	Возможности дедупликации и эффективности	Предусмотренная эффективность до 7 к 1 (с учётом de-duplication, compression, thin provisioning и snapshots) Предусмотренный уровень дедупликации 4 к 1
18	Программное обеспечение управления и мониторинга:	<ul style="list-style-type: none"> • Централизованное управление через единый интерфейс и мониторинг всего структурированного объема дискового пространства и компонент дискового массива в целом; • Автоматическое формирование административных оповещений средствами почты, протокола SNMP либо других средств в случае наступления сервисных случаев или сбоя в работе компонент системы; • Управления при помощи графического интерфейса пользователя. • Web-интерфейс для конфигурирования и мониторинга состояния дискового массива; • Возможность контроля производительности дискового массива администратором системы через встроенный модуль сбора и анализа статистики.
19	Параметры электропитания:	резервированные блоки питания с возможностью «горячей» замены с входным напряжением ~220В, 50Hz.
20	Гарантия:	не менее 3-х лет

Сервера в количестве 3 шт.

№ n/n	Наименование, характеристики	Требование
1	Исполнение	Для монтажа в коммутационную стойку 19", не более 2U
2	Максимальное количество процессоров,	Не менее 2х процессоров Intel® Xeon® 4-го поколения, до 60 ядер и 350 Вт TDP
3	Установленных процессоров	<p>Не менее двух процессоров 4-го поколения с поддержкой 64-разрядной архитектуры с частотой не менее 2,6 ГГц и количеством ядер не менее 24; Кэш-память, распределяемая между ядрами процессора не менее 60МБ.</p> <p>Литография Intel 7</p> <p>Не менее 8 каналов для работы с памятью.</p>
4	Максимальный объем ОЗУ	Не менее 32 разъемов DIMM; модули памяти DIMM DDR5 4800 МГц
5	Установленной оперативной памяти	<p>Объем: 768ГБ планками памяти объемом не менее 64ГБ</p> <p>Тип памяти: TruDDR5 DIMM, с поддержкой функций обеспечения отказоустойчивости, такую как зеркалирование и коррекция много битных ошибок</p> <p>Частота шины: 4800МГц</p>
6	Максимальное количество накопителей	<p>В текущей конфигурации не менее 8 отсеков форм-фактора 2,5 дюйма.</p> <p>Поддержка расширения не менее до 40 накопителей форм-фактора 2,5 дюйма при установке дополнительных модулей.</p> <p>Поддержка установки не менее 2 зеркалируемых накопителей M.2 внутри сервера.</p> <p>Поддержка установки не менее 2 SSD накопителей толщиной 7мм 2,5" с задней стороны сервера</p>
7	Установленных накопителей	<p>Не менее 3 шт. SDD накопителей объемом 480ГБ</p> <p>Интерфейс: SATA 6Гбит/с, с возможностью горячей замены</p> <p>форм-фактор 2,5 дюйма.</p>
8	Поддержка RAID	Поддержка RAID: 0, 1, 10, 5, 50
9	Компоненты с возможностью горячей замены	Блоки питания, вентиляторы и диски HDD/SSD

10	Количество слотов ввода и вывода	<p>Поддержка не менее 12 разъемов PCIe 4.0/5.0, 1 слот OCP 3.0, 1 внутренний адаптер HBA/RAID, не занимающий стандартный слот PCIe.</p> <p>Установлено не менее двух слотов PCIe 4.0 x8 и одного слота PCIe 4.0 x16</p> <p>не менее:</p> <p>На передней панели: 1x USB 3.1 G1, 1x USB 2.0 с поддержкой XClarity Mobile, 1x VGA (опция), 1x порт для внешней диагностической трубки (опция)</p> <p>На задней панели: 3x USB 3.1 G1, 1x VGA, 1x 1GbE RJ-45 (управление), второй порт управления 1GbE (опционально в слоте OCP), 1x последовательный порт (опционально)</p>
11	Установленные интерфейсы	<p>Не менее одного адаптера PCI Ethernet LAN не занимающего основной слот с портами RJ45 – не менее 4x портов 10G.</p> <p>Не менее одного адаптера FibreChannel с портами SFP+ – не менее 2x портов, в комплекте с оптическими коротковолновыми приемопередатчиками со скоростью передачи данных не менее 16Гб\с по количеству портов.</p>
12	Охлаждение	Не менее 6 вентиляторов 60 мм
13	Порт управления	<p>сетевой порт Ethernet для модуля удаленного управления и мониторинга с максимальной скоростью передачи данных не менее 1Гбит/с/ с возможностью реализаций следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удаленная перезагрузка, включение/выключение вычислительного блока; - удаленная загрузка операционной системы вычислительного блока при помощи виртуальной дискеты, ISO-образа, а также с виртуальных CD/DVD-устройств; - подключение файлов ISO и образов через HTTPS, SFTP, CIFS и NFS - подключение, независимо от операционной системы, через порт удаленного управления образов локального компьютера администратора; - виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM) с поддержкой разрешения 1920x1200 с частотой 60Гц, Возможность одновременных сеансов до 6 удаленных пользователей. - Контроль качества и использования полосы пропускания - поддержка протокола DHCP; - доступ к порту управления из веб-браузера по протоколам HTTP, SSL, а также из командной строки по протоколам Telnet, SSH; - иметь возможность удаленного обновления микрокода <p>Модуль управления должен иметь встроенную графическую подсистему.</p>

14	средства для диагностики и технического обслуживания сервера	Сервер должен содержать интегрированный сервисный процессор, который обеспечивает расширенные функции управления, мониторинга и оповещения. Каждый компонент сервера (процессор, Вентилятор, Блок питания, память, жесткий диск,) должен подсвечиваться собственным светодиодом,
15	GPU	Должна поддерживаться возможность установки до 8 графических процессоров одинарной ширины или до 3 графических процессоров двойной ширины
16	Ёмкость выделяемой видеопамати	16 МБ
17	Электрическое питание	Установлены: Евро стандарт AC 230V, N+1, горячая замена. Блоки питания: 1100W, не менее 2.
18	Поддерживаемые операционные системы	VMware ESXi 6.7 U3 VMware ESXi 7.0 U2 VMware ESXi 7.0 U3 Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Windows Server 2019 Microsoft Windows Server 2022 SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5 SUSE Linux Enterprise Server 12 Xen SP5 SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3 SUSE Linux Enterprise Server 15 Xen SP2 SUSE Linux Enterprise Server 15 Xen SP3 Red Hat Enterprise Linux 7.9 Red Hat Enterprise Linux 8.2 Red Hat Enterprise Linux 8.3 Red Hat Enterprise Linux 8.4 Red Hat Enterprise Linux 8.5
19	Установка в стойку	Подвижные направляющие с кабелеукладчиком
20	Гарантия	Гарантия - не менее 3 лет

21	Программное обеспечение	<p>В комплекте должна быть лицензии на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) VMware vSphere 8 Enterprise Plus поддержкой на 1 год в количестве достаточном для лицензирования всех процессоров серверов. 2) VMware vCenter 8 – 1 шт. 3) Windows Server 2022 Standard для лицензирования 48 ядер. Дополнительно 10 UserCAL
----	-------------------------	---

SAN коммутаторы (количество - 2шт)		
№ п/п	Наименование, характеристики	Требование
1	Исполнение	Возможность установки в стандартный шкаф 19"
2	Высота коммутатора	Не более 1U
3	Максимальное количество портов Fibre Channel	Не менее 48 (активных не менее 24 портов)
4	Поддерживаемые скорости портов Fibre Channel	4, 8, 16, 32
5	Поддерживаемые типы портов Fibre Channel	F, E, EX, M, D
6	Возможность работы в качестве NPIV-устройства	Соответствие
7	Поколения коммутатора	G6 с полной совместимостью с коммутаторами Brocade
8	Блоки питания и вентиляторы охлаждения коммутатора	<ul style="list-style-type: none"> - Блоки питания и вентиляторы должны быть задублированы и поддерживать горячую замену (N+N или N+1 резервирование). - Энергопотребление – не более 204 Вт
9	Обновления микрокодов коммутатора	Поддерживать обновление микрокода в онлайн без какого-либо прерывания функционирования SAN-фабрики.
10	Количество лицензированных портов Fibre Channel	Не менее 24 порта на каждом коммутаторе с полным комплектом совместимых оптических трансиверов не менее 16 Gbit/s.
11	Оптические кабеля	24 оптических кабеля OM4 LC/LC длиной не менее 3 м
12	Направление обдува	Забор воздуха с тыльной стороны, выдув со стороны портов
13	Коммутатор имеет производительность и ёмкость	<ul style="list-style-type: none"> - Неблокируемая коммутация на полной скорости интерфейсов (отсутствие переподписки по пропускной способности); - Поддержка сквозного режима коммутации (cut-through switching); - Задержка передачи кадра при локальной коммутации не более 900 нс; - Количество буферов для хранения кадров Fibre Channel не менее 2000;
14	Коммутатор должен иметь соответствующий функционал	<ul style="list-style-type: none"> - Возможность объединения коммутаторов в Fibre Channel фабрику; - Возможность настройки зонирования на аппаратном уровне для управления доступом устройств друг к другу;

		<ul style="list-style-type: none"> - Возможность ограничения пропускной способности порта до значений, меньших согласованной скорости Fibre Channel на нём; - Возможность приоритезации трафика отдельных групп устройств; - Возможность назначения пути передачи трафика между устройствами вручную; - Поддерживать управление качеством обслуживания для обслуживания трафика между определенными узлами сети SAN с более высоким или более низким приоритетом; - Поддерживать ограничение входящего трафика от менее приоритетных узлов; - Поддерживать встроенную маршрутизацию; - Поддерживать Full Fabric; - Поддерживать объединение до 8 физических каналов между двумя коммутаторами в один логический канал (Trunking) с пропускной способностью 256 Гб/с с поддержкой автоматической балансировки нагрузки между физическими каналами; - Поддерживать выделение определенных физических каналов между двумя коммутаторами для более приоритетного трафика; - Поддерживать проактивный мониторинг и уведомление администратора о потенциальных проблемах с оборудованием и производительностью; - Определять узлы и пары узлов, создающих максимальную нагрузку, и измерять в реальном масштабе времени соответствующий трафик; - Поддерживать управление посредством web-интерфейса, а также посредством CLI;
--	--	--

15	Коммутатор должен иметь следующие характеристики для управления и мониторинга	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие выделенного интерфейса управления Ethernet 10/100/1000 BASE-T; - Наличие выделенного консольного порта; - Наличие порта USB 2.0; - Наличие графического интерфейса управления; - Поддержка протокола SSH; - Поддержка протокола SNMP v1 / v3; - OEM вендор должен предоставить бесплатный доступ к облачной платформе прогнозного анализа и мониторинга оборудования и обеспечить поддержку коммутатора данной платформой
----	---	---

Квалификационные требования

№	Минимальные квалификационные требования к потенциальным поставщикам (подрядчикам)*:	Подтверждающие документы**	Отметка о предоставлении документов, подтверждающих квалификацию Участника (заполняется участником)
1	Участники тендера должны быть юридически правомочными заключать договор/контракт о закупках	1.1 Копия Устава; 1.2 Копия Учредительного договора; 1.3 Копия свидетельства о государственной регистрации	

		(перерегистрации) юридического лица.	
2	Участники тендера должны обладать профессиональной, технической компетентностью, опытом и репутацией, финансовыми ресурсами, оборудованием и другими материальными возможностями, необходимыми для исполнения договора/контракта о закупках	<p>2.1 Подтверждение присутствие компании участника на внутреннем рынке, не менее 3х лет;</p> <p>2.2 Информация об опыте работы компании за последние 3 года (с перечислением и разбивкой по годам). Подтверждение наличия аналогичных поставок за последние три года;</p> <p>2.3 Рекомендательные и благодарственные письма для определения репутации участника.</p>	
3	Обязательства участников тендера по уплате налогов и других обязательных платежей в Кыргызской Республике	<p>3.1 Справка из Государственной налоговой службы об отсутствии задолженности, выданная не ранее чем за один месяц от даты проведения тендера;</p> <p>3.2 Справка из Социального фонда об отсутствии задолженности по состоянию не ранее чем на один месяц от даты проведения тендера.</p>	
4	<p>Участники тендера не должны быть неплатежеспособными, банкротами, их имущество не должно находиться под судебным контролем, они не должны быть ответчиками в судебных разбирательствах.</p> <p>Коммерческая деятельность участников не должна быть приостановлена, они не должны находиться в процессе реорганизации или иметь текущих просроченных задолженностей.</p>	<p>Письмо за подписью первого руководителя компании, содержащее следующую информацию:</p> <p>4.1 наличие/отсутствие ограничений и/или обременений на имущество;</p> <p>4.2 нахождение/не нахождение Участника тендера в процессе банкротства, ликвидации или реорганизации;</p> <p>4.3 наличие/отсутствие информации о судебных процессах, в которые был вовлечен Участник тендера в течение последних 2-х лет, и принятых решениях суда;</p> <p>4.4 наличие/отсутствие информации о текущих просроченных задолженностях</p>	

		перед контрагентами.	
5	Участники тендера гарантируют исполнение следующих обязательных требований	<p>5.1 Наличие авторизационного письма производителя (MAF*) - на все поставляемое оборудование;</p> <p>5.2 Наличие у поставщика партнерского статуса вендора оборудования, не ниже – "авторизованный партнер";</p> <p>5.3 Наличие сервисного центра на поставляемое оборудование в регионе, с предоставлением официального письма о наличии сервисного центра;</p> <p>5.4 Подтверждение возможности поставки комплекта всей запрошенной номенклатуры оборудования;</p> <p>5.5 Поставляемое оборудование должно быть одного из производителей: HPE, DELL, Lenovo, Hitachi;</p> <p>5.6 Письменная гарантия поставщика о том, что поставщик гарантирует поставку, настройку и ввод в промышленную эксплуатацию поставляемого комплекта оборудования.</p>	

2. Всем заинтересованным правомочным юридическим и физическим лицам необходимо выслать выражение заинтересованности на электронную почту: t.isaeva@capitalbank.kg. Вместе с выражением заинтересованности необходимо выслать документы, подтверждающие Вашу правомочность: Для Юридических лиц, копии документов, определяющих организационно-правовую форму юридического лица, место регистрации и основной вид деятельности: - Свидетельство о гос. регистрации/перерегистрации. Для Индивидуальных предпринимателей: предоставить копию Свидетельства о регистрации в качестве индивидуального предпринимателя или копию действующего патента (при этом вид деятельности должен совпадать с предметом и территорией закупки и охватывать минимум период до полной поставки товара и передачи по акту, сведения о наличии опыта представления аналогичных по характеру и объему услуг/товара в течение последних трех лет (заверенные или прошитые экземпляры договоров надлежащим образом), по годам, рекомендательные письма, сведения об основных позициях оборудования/техники, необходимых для выполнения услуг/поставки товара. Заполненная техническая характеристика с точным указанием наименования, спецификаций товара подписанная и заверенная печатью участника. В случае непредоставления заявка будет отклонена. Конкурсная заявка должна быть подписана руководителем организации. В случае, если конкурсная заявка не подписана руководителем организации, то к конкурсной заявке прикрепляется доверенность на другое лицо, дающее право подписи от имени Участника.

Заполненный конкурсный документ необходимо отправить по электронной почте: t.isaeva@capitalbank.kg либо по адресу: 720017, Кыргызская Республика, г. Бишкек. ул. Московская, 161. ОАО «Капитал Банк», начальнику АХО Исаевой Т., тел: +996 312 90-54-88,+996 706977553 Амазбаев Р., не позднее 14:00 часов «25»апреля2024г.

3. Закупки будут проводиться методом неограниченного участия.