

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Агентства по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан

А. Инаков



« 20 » г.

Техническое задание на закупку
Аппаратно-программного комплекса

для нужд «Агентство по развитию медико-социальных услуг
Республики Узбекистан»

ТАШКЕНТ - 2022 г.

№	Наименование требований	Содержание основных данных и требований
1	Описание товаров	Закупка Аппаратно-программного комплекса для нужд Агентства по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан
2	Цель приобретения товаров	Оснащение Агентство по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан и её территориальных подразделений.
3	Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка	Постановление Президента республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему улучшению качества медико-социальных услуг, оказываемых лицам с инвалидностью» от 9 августа 2021 г., № ПП-5217.
4	Страхование товаров	Согласно условиям поставки.
5	Необходимые технические характеристики товара	Указано в приложении №1.
6	Требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров	<p>Каждое грузовое место, в котором поставляется Аппаратно-программного комплекс, должно быть маркировано с двух противоположных сторон.</p> <p>Маркировка должна четко наноситься несмываемой краской на английском и русском языках:</p> <p>На ящики, требующие специального обращения, наносится следующая дополнительная маркировка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Верх; - Осторожно; - Не бросать; - Держать в сухом месте. <p>Товары должны упаковаться в заводскую упаковку обеспечивающие полную сохранность товаров от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке с учетом нескольких перегрузок.</p> <p>Поставщик несет ответственность за убытки, связанные с повреждением товара и/или доставки ее не по адресу вследствие неполной или неправильной маркировки или упаковки.</p>
7	Требования по новизне товара	<p>Закупаемый товар (в том числе комплектующие) должен быть новым, не эксплуатированным, не восстановленным, не являться выставочными образцами, произведенными не ранее 2022 года, не снятыми с производства.</p> <p>Предустановленное системное программное обеспечение должно быть актуальной (последней) версии.</p>
8	Требования по комплектации	<p>Аппаратно-программного комплекса состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сервер, Коммутатор, Источник бесперебойного питания, Серверный шкаф, Межсетевой экран, Windows, Linux, VMware, Active Directory, Kerio Control <p>Поставщик должен предоставить полностью укомплектованную работоспособную Аппаратно-программный комплекс и при необходимости, в рамках выделенного бюджета предложить дополнительные комплектующие, продукты и услуги, по каким-либо причинам не учтенные Заказчиком, но обязательные</p>

		<p>для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации.</p> <p>Поставщик в рамках выделенного бюджета может предложить оборудования, с характеристиками, являющимися улучшенными (аналогичными) по отношению к указанным в техническом задании. Для соответствия техническому заданию допускается установка опциональных модулей и устройств (в том числе интегрированное), имеющих в линейке производителей оборудования.</p>
9	Требования к обслуживанию и эксплуатации товара	<p>Поставщик обеспечивает техническое обслуживание в течении срока гарантийного периода.</p>
10	Требования к расходам на эксплуатацию товара	<p>Все транспортные и другие расходы, связанные с заменой дефектного товара и его допоставкой, производятся за счет Поставщика.</p> <p>При возврате товара по рекламации Заказчика и допоставке продукции, все расходы несет Поставщик, а также маркировку продукции.</p> <p>Поставщик должен предоставить информацию о расходах на эксплуатацию, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об энергопотреблении и энергоэффективности закупаемого оборудования согласно нормативным документам производителя и др. <p>Поставляемые оборудования не должны требовать дополнительных расходов при эксплуатации, кроме расходов электроэнергии и необходимого ремонта.</p>
11	Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования	<p>Предлагаемые к поставке оборудования должны соответствовать стандартам, указанным в технических условиях, а при их отсутствии – признанному стандарту, приемлемому для страны происхождения Товаров. Подобные стандарты должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями.</p> <p>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.</p>
12	Требования периодичности, сроку и месту поставок	<p>Товар должен быть поставлен в течении 30 календарных дней со дня осуществления предоплаты или открытия аккредитива.</p> <p>Место поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для нерезидентов – На условиях DDP (Инкотермс 2020) до склада заказчика: Республика Узбекистан г. Ташкент, ул. Навои, 12.; - для резидентов –до склада заказчика: Республика Узбекистан г. Ташкент, ул. Навои, 12.
13	Требования к шефмонтажу	<p>Поставщик должен установить оборудования (пуско-наладка, монтаж, установка ПО, настройка и</p>

		<p>интеграции оборудования в инфраструктуру заказчика) в указанный срок согласно по договору п.п.2.2.</p> <p>Все расходы по пуско-наладочные, монтажные работы, установка ПО, а также работы, связанные по настройке и интеграции оборудования в инфраструктуру заказчика за счет поставщика</p>
14	Требования к интеграции с инфраструктурой заказчика.	<p>Объединение имеющегося оборудования скупаемым и перевод его с основной вычислительной площадки на планируемую площадку. Внедрение в существующую сеть коммутаторов, позволяющих объединить серверы и IP-телефонии и обеспечить подключения устройств с учетом роста. Инсталляция и настройка решения по построению отказоустойчивого кластера;</p> <p>Все инсталляционные работы по первоначальной конфигурации оборудования, обновлению ПО с обеспечением требуемых параметров должны быть проведены на площадке размещения оборудования специалистами оборудования или силами самого производителя. Инсталляционные работы должны входить в состав спецификации поставляемого Оборудования;</p> <p>Проектные решения оборудования должны отвечать требованиям по патентной чистоте, согласно действующему законодательству Республики, Узбекистан;</p> <p>При использовании в оборудовании программ (программных комплексов или модулей), разработанных третьими лицами, условия, на которых передается право на использование (исполнение) этих программ, не должны накладывать ограничений, препятствующих использованию системы по ее прямому назначению</p>
15	Требования к обучению персонала	<p>– Исполнитель проводит обучение ключевых администраторов Системы. Обучение проводится в г. Ташкент на материально технической базе Заказчика.</p> <p>Обучение должно включать курсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по администрированию, конфигурированию и управлению поставляемым программно-аппаратным комплексом; - администрирование инструментов виртуализации поставляемого программно-аппаратного комплекса; - управление безопасностью и доступами.
16	Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию (срок, место)	<p>Гарантийный срок должно составлять 24 месяцев после ввода в эксплуатацию или подписания акта приема-передачи. Если в течение гарантийного срока продукция окажется дефектной, некомплектованной и не будет соответствовать требованиям настоящего технического задания, либо ТУ изготовителя, Поставщик обязан устранить дефекты, документировать, а в случае невозможности заменить товар на новую после получения письменного уведомления Заказчика в течение не более 10 (десяти) дней.</p>

		<p>Поставщик обязан возместить сумму ущерба, равную сумме товара, если в течение гарантийного срока он не выполнит обязательство по замене или ремонту товара.</p> <p>Все расходы, связанные с устранением дефектов, доукомплектованием и заменой относятся за счёт Поставщика.</p> <p>В случае сбоев или неправильного функционирования оборудования или программного обеспечения в течение гарантийного периода, произошедший из-за самого товара, Поставщик гарантирует бесплатную наладку (ремонт) или восстановление оборудования или программного обеспечения в течение пятнадцати (15) дней с даты уведомления.</p> <p>Поставщик гарантирует наступление даты окончания поддержки EOS (end of support/service) аппаратного обеспечения (всех комплектующих) не ранее чем через 3 лет с момента заключения договора поставки аппаратного обеспечения. Поддержка аппаратного обеспечения подразумевает доступность сервисного обслуживания всех блоков и компонентов аппаратного обеспечения.</p> <p>Поставщик гарантирует наступление даты окончания приема заказов, производства и поставки отдельных плат и модулей EOM (end of market for expansion) не ранее чем через 3 лет с момента заключения договора поставки аппаратного обеспечения. Т.е. Поставщик гарантирует возможность размещения заказов, производства и поставки на территорию Республики Узбекистан отдельных плат и модулей для расширения емкости аппаратного обеспечения в течение всего срока поддержки аппаратного обеспечения Поставщиком до даты EOS.</p>
17	Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, гарантии качества товара	<p>Поставщик должен предоставить информацию по сроку службы оборудования согласно нормативным документам производителя.</p>
18	Порядок сдачи и приема выполненных работ	<p>Приемка поставленного товара осуществляется путем контроля целостности и комплектности поставляемого товара, а также соответствия требованиям настоящего технического задания. 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 Поставщиком комплекта документации, перечня и требований к оформлению и иными и руководящими документами, действующими на территории Республики Узбекистан.</p> <p>По итогам сдачи приема выполненных работ подписывается двухсторонний акт. Статус и состав приемочной комиссии определяется Заказчиком</p>

Минимальные требования Аппаратно-программного комплекса

Аппаратная часть – Сервер – 2 комплект	
Исполнение	Для установки в стандартную серверную стойку 19” / Form Factor Rack (2U)
Процессор	Количество установленных процессоров – 2 штук
Тип и частота	Процессор последнего поколения не менее 52 Core (ядер), частота не менее 4.00GHz, Кэш не менее 70MB Cache), Количество потоков – не менее 52
Объем установленной оперативной памяти, не менее	256 Гб (8x32GB)
Тип оперативной памяти	Dual Rank x4 DDR4-2933 CAS-22-22-22 Registered Smart Memory
Слоты для памяти	не менее 32 слота DIMM Максимальная поддержки объем памяти: 4.0 TB (32x128GB LRDIMM 3200 MHz)
Графика	Graphics Integrated Matrox G200eH2
Контроллер	Disk Controller Smart Array 4Gb 12G Gen10 Module + 96W Smart Storage Battery. RAID контроллер не должен занимать слоты, предназначенные для установки дополнительных PCIe-адаптеров
Дисковая подсистема	RAID – 0,1,5,10,50,60
Объем установленных твердотельных дисков	SSD 3.84Тб (4x960GB) SATA 6G RI 2.5IN Hot Plug
Объем установленных жестких дисков	HDD 28,8ТВ (12x2.4ТВ) SAS 12G 10K SFF Hot Plug. Поддержка 24 Жестких дисков SFF 2.5” Hot Plug
Охлаждения	Максимальное количество вентиляторов с поддержкой «горячей» замены
Подключение твердотельных и жестких дисков	SAS кабели для подключение SAS контроллера и корзины
Поддержка системы виртуализации	Обязательно
Сетевые контроллеры	Networking Embedded 1Gb 4-port Ethernet Adapter
Блоки питания	2x800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply
Тип управления и мониторинг	Management Integrated Lights-Out 5 (iLO5) management processor
Интерфейсы	Порты USB 3.0 – 6 шт; не менее 3 низкопрофильных PCI-Express x16 слотов; Слот для карт Dual NANO SIM – 2 штук; Интегрированные разъемы MicroSD.
Порт для удаленного управление и сервиса	1 - сетевой менеджмент порт с отдельным чипсетом от производителя, передний USB – сервис порт iLO
Комплектация	Кабельный органайзер ARM Дополнительно Рельс для установки в серверный шкаф Кабельный органайзер Кабель электропитания C13-C14 PDU
Дополнительно	Also included M.2 1-Port; 3xPCIe x8 Primary Riser Kit FIO; PCIe x8 x16 x8 Secondary Riser Kit, High Fan Kit, 2U SFF Easy Install Rail Kit

Сертификации и стандарты	ACPI 6.1 Compliant, PCIe 3.0 Compliant, PXE Support, WOL Support, Microsoft® Logo certifications, Energy Star, ASHRAE A3, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface Forum), SMBIOS, Redfish API, IPMI 2.0, SNMP v3, TLS 1.2, DMTF Systems Management Architecture, Active Directory v1.0
Программная часть	<ul style="list-style-type: none"> • Установка Лицензионный Windows Server 2016; • Установка Лицензионный Linux Enterprise Server; • Установка и настройка Лицензионный Active Directory; • Установка Лицензионный Kerio Control; • Установка Лицензионный VMware esxi; • Установка SPH Custom Professional V1.0.1.1999 с Бессрочной Лицензией.
Программное обеспечение должны иметь встроенные аппаратно-программные средства для удаленного управления и мониторинга, обеспечивающие следующие функции:	<ul style="list-style-type: none"> - удаленный доступ к консоли управления вычислительного узла посредством веб-браузеров, интерфейса командной строки по протоколам ssh и telnet, IPMI и Redfish; - 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; - Возможность сбора информации об уровне утилизации центрального процессора и оперативной памяти сервера без необходимости установки агентского ПО в ОС; - Отслеживание состояния накопителей, подключенных к RAID-контроллеру, в т.ч. и NVMe-накопителей; - 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; - Вышеуказанные функции также должны работать в мобильном приложении и поддерживать связь с Dual NANO SIM порт.
Коммутатор – 2 штук	
Тип устройства	коммутатор (switch)
Исполнение	Для установки в стандартную серверную стойку 19" / Form Factor Rack 1U
Процессор	ARM Cortex-A9
Частота процессора	800 МГц
Объем оперативной памяти	512 Мб
Объем флеш-памяти	256 Мб
Количество портов коммутатора	48 x Ethernet 10/100/1000 Мбит/сек
Максимальная скорость uplink/SFP-портов	10/100/1000 Мбит/сек
Количество uplink/стек/SFP-портов и модулей	4
Внутренняя пропускная способность	176 Гбит/с
Управляемость	Интеллектуальный Smart (WEB)
Маршрутизация / коммутация	Layer 2 only
Predominant Port Type	1 GbE Gigabit Copper

Uplink Speed / Media	40 GbE
Источник Бесперебойного Питания – 1 комплект	
Исполнение	Для установки в стандартную серверную стойку 19" / Form Factor Rack 2U
Емкость	3000ВА/2700Вт
Дополнительно	Зарядной контроллер
Тип зарядного контроллера	ETP-93/673
Чип зарядного контроллера	Standard ED-01-33
Фаза	Однофазный с землей
Диапазон частот	40Гц-70Гц
Тип батареи	12V/9AH
Дополнительные батареи	4x12V/100AH позволяющий обеспечить 15 часов бесперебойной работы
Тип и стандарты дополнительных батарей	UDS Consul – принимающий сигнал от контроллера; SRJ Loader – контролирующей заряд батареи; Security CP – обеспечение безопасности от замыканий; Стандарт SO – защита от перенапряжения.
Типичное время перезарядки	4 часа
Зарядное напряжение	82.1 VDC \pm 1%
Гармоническое искажение	\leq 3% THD (линейная нагрузка) \leq 6% THD (нелинейная нагрузка)
Диапазон входного напряжения	60-145 VAC или 120-300 VAC at 50%load/ 90-140 VAC или 180-280 VAC at 100% load
Инвертор на байпас	4ms(типичный)
Зарядное напряжение	82.1 VDC \pm 1%
Частотный диапазон (синхронизированный диапазон)	47–53 Гц или 57–63 Гц
Диапазон частот (Battery.Mode)	50 Гц \pm 0,25 Гц или 60 Гц \pm 0,3 Гц
Режим переменного тока	90%
Батарейный режим	88%
Серверный шкаф – 1 штук	
Размеры	600x1000
Исполнение	42U
Материал	Металл
Безопасность	Замок
Дополнительно	С колесами
Межсетевой экран – 1 штук	
Исполнение	Для установки в стандартную серверную стойку 19" / Form Factor Rack 1U
Тип	Оборудования в виде программно-аппаратного комплекса с поддержкой установки в стандартную телекоммуникационную стойку
Входное напряжение	100-240V AC, 50-60 Hz
Потребляемая Мощность (Средняя / Максимальная)	23.0 Вт / 25.5 Вт
Максимальный ток	100V / 1A, 240V / 0.5 A
Соответствие нормативным требованиям	FCC Part 15B, Class A, CE, RCM, VCCI, UL/cUL, CB, BSMI
Высокая доступность	Активный / Активный, Активный / Пассивный, Кластеризация
USB-порты (клиент / сервер)	1
Порт консоли	1

Задержка брандмауэра (64 байта UDP-пакетов)	3 μ s
Пропускная Способность Брандмауэра (Пакеты В Секунду)	6.6 Mpps
Параллельные сеансы (TCP)	2 миллиона
Новые сеансы / сек (TCP)	30 000
Политика брандмауэра	10 000
Пропускная способность IPSec VPN (512 байтовых пакетов)	4 Гбит / с
VPN-туннели IPSec шлюз-шлюз	2 000
VPN-туннели IPSec клиент-шлюз	10 000
Пропускная способность SSL-VPN	250 Мбит / с
Одновременные пользователи SSL-VPN (рекомендуется максимум)	300
Пропускная способность IPS	500 Мбит / с
Виртуальные Домены (По Умолчанию / Макс.)	10 / 10
Максимальное количество FortiAPs (всего / туннельный режим)	64 / 32
Максимальное количество FortiTokens	1 000
Максимальное количество зарегистрированных FortiClients	600
Сертификации	ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN; IPv6
Пропускная способность NGFW	360 Мбит / с
Пропускная Способность Защиты От Угроз	250 Мбит / с
Пропускная способность CAPWAP	1.5 Гбпс
Порты GE RJ45	14
GE RJ45 Управление / Порты DMZ	1 / 2 / 1
Порты GE RJ45 WAN	2
Общие порты GE RJ45 или SFP	2
Пропускная способность проверки SSL (IPS, avg. HTTPS)	130 Мбит / с
Проверка SSL CPS (IPS, avg. HTTPS)	130
Одновременная сессия проверки SSL (IPS, avg. HTTPS)	125 000

Пропускная способность управления приложением (HTTP 64K)	1 Гбит / с
Максимальное количество поддерживаемых коммутаторов	24
Подписки и техническая поддержка	Срок поддержки оборудования производителем в режиме 24x7: 3 года
Срок действия подписок на обновления антивируса, антиспама, сервиса кибер-аналитики, облачной песочницы, защиты кликов URL, обнаружение подложного отправителя	36 месяцев

Требования по установке и пуско-наладке оборудования.

Поставщик должен обеспечить все пуско-наладочные, монтажные работы, а также работы, связанные по настройке и интеграции оборудования в инфраструктуру заказчика:

- 1) Установка панелей, подключение к сети;
- 2) Монтаж с кабельном органайзером, подключение к сети и к коммутатору;
- 3) Соединение существующие IP телефоны к существующими серверами через коммутатор;
- 4) Оформить акт выполненных работ.

Общие требования к оборудованию:

- Поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, в ремонте, в том числе не было восстановлено, у которого не была осуществлена замена частей, не были восстановлены потребительские свойства;
 - Оборудование должно быть произведено не ранее 2022 г.;
 - Всё оборудование должно соответствовать требованиям, установленным в техническом требовании;
 - Наличие подробного технического описания на поставляемое оборудование;
 - Поставляемое оборудование должно быть совместимо с существующими инфраструктурой;
 - Поставщик должен обеспечить все пуско-наладочные, монтажные работы, а также работы, связанные по настройке и интеграции оборудования в инфраструктуру заказчика за свой счет;
 - Поставщик должен обеспечить инструктаж ответственных сотрудников заказчика;
 - С целью принятия результатов работ по проекту Заказчик имеет право создать в установленном порядке Приемочную комиссию.
 - Акт выполненных работ подписывается в течение 5 рабочих дней с момента предоставления указанного акта Заказчику;
 - В случае если Поставщик не подписывает акт выполненных работ, он должен предоставить мотивированный отказ в письменном виде в течение 5 рабочих дней с момента представления ему акта выполненных работ.
- Датой сдачи – приемки работ считают дату подписания акта Приемочной комиссией.

1. Требования к интеграции с инфраструктурой заказчика.

– Объединение имеющегося оборудования скупаемым и перевод его с основной вычислительной площадки на планируемую площадку. Внедрение в существующую сеть коммутаторов, позволяющих объединить серверы и IP-телефонии и обеспечить подключения устройств с учетом роста. Инсталляция и настройка решения по построению отказоустойчивого кластера;

– Все инсталляционные работы по первоначальной конфигурации оборудования, обновлению ПО с обеспечением требуемых параметров должны быть проведены на площадке размещения оборудования специалистами оборудования или силами самого производителя. Инсталляционные работы должны входить в состав спецификации поставляемого Оборудования;

– Проектные решения оборудования должны отвечать требованиям по патентной чистоте, согласно действующему законодательству Республики, Узбекистан;

– Авторские и имущественные права на предоставляемое программное обеспечение определяются в соответствии с законодательством Республики Узбекистан;

– При использовании в оборудовании программ (программных комплексов или модулей), разработанных третьими лицами, условия, на которых передается право на использование (исполнение) этих программ, не должны накладывать ограничений, препятствующих использованию системы по ее прямому назначению.

