Техническое задание

на поставку компьютерного оборудования

1. **ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**
	1. Поставка x-86 серверов и системы управления в соответствии с техническим заданием, осуществляется в полном объеме в течение срока, указанного в ТЗ с момента заключения Сторонами Договора по адресу 117638, Москва, Одесская улица, 2.

Поставка осуществляется Исполнителем самостоятельно и за свой счёт.

* 1. Финальная стоимость должна быть предоставлена с учётом НДС.
	2. Поставка Товара должна быть осуществлена в течение срока, указанного в ТЗ с даты заключения Договора.
	3. Поставляемый Товар должен быть новым, не бывшем в использовании (в эксплуатации, в консервации), технически исправным, серийного выпуска предприятия – изготовителя не ранее 2022 года. Не допускается поставка выставочных образцов, а также товара, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. На момент передачи Покупателю Товар должен принадлежать Поставщику на праве собственности, не быть заложенным или арестованным, не являться предметом исков третьих лиц.
	4. Поставляемый Товар должен соответствовать техническому заданию.
	5. Товар должен поставляться вместе с комплектом товаросопроводительной документации и должен быть четко маркирован.
	6. Гарантийный срок на поставляемые товары должен быть не менее 36 месяцев.
	7. Поставляемый Товар должен отгружаться в упаковке (или таре) изготовителя. Стоимость погрузки, транспортировки и разгрузки до склада включена в цену Товара.
1. **ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕКТУ ЗАКУПКИ**
	1. Наименование, основные характеристики и количество поставляемого оборудования:
		1. Серверы x86 с технической поддержкой:

Вариант 1: Серверы x86 с технической поддержкой NBD 3 года (срок поставки 14 календарных дней с даты подписания Договора):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование Комплекта Товара | Кол-во (шт.) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. |

|  |
| --- |
| Сервер x86 1U/2U |
| Наименование | Количество  |
| Производитель шасси | Dell / HP / Lenovo / Huawei / X-Fusion |
| Server chassis | 1 |
| No Trusted Platform Module | 1 |
| 2.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA), 3 PCIe Slots, 2 CPU | 1 |
| 4 Very High Performance Fans | 1 |
| Intel® Xeon® Gold 6342 2.8G, 24C/48T, 11.2GT/s, 36M Cache, Turbo, HT (230W) DDR4-3200 | 1 |
| Intel® Xeon® Gold 6342 2.8G, 24C/48T, 11.2GT/s, 36M Cache, Turbo, HT (230W) DDR4-3200 | 1 |
| Heatsink for 2 CPU configuration (CPU more than 165W) | 1 |
| 64GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, 16Gb | 24 |
| Front PERC H745 Front Load | 1 |
| BOSS-S2 controller card + with 2 M.2 240GB (RAID 1) | 1 |
| iDRAC9, Enterprise 15G | 1 |
| Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0 | 2 |
| SFP28 SR Optic, 25GbE, 85C, for all SFP28 ports | 4 |
| QLogic 2772 Dual Port 32Gb Fibre Channel HBA, PCIe Low Profile, V2 | 2 |
| Dual, Hot-plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 1400W, Mixed Mode, NAF | 2 |
| ReadyRails Static Rails for 2/4-post Racks Without Cable Management Arm or Strain Relief Bar | 1 |
| Патчкорд оптический LC/UPC-LC/UPC MM (OM4) Duplex 5 метров | 6 |
| Патчкорд оптический LC/UPC-LC/UPC MM (OM4) Duplex 10 метров | 6 |
| SK-SP28-MMF32-FC-85-1L-D (Модуль оптический SFP+, MMF, 32G/s, 850 nm, 100 m, DDM) | 4 |
| Сертификат на невозврат накопителей, 3 года | 1 |
| Сертификат на техническую поддержку, 3 года, NBD | 1 |
| Гарантийный срок не менее 12 месяцев | 1 |

 | 17 |

Вариант 2: Серверы x86 с технической поддержкой NBD 3 года (срок поставки 60 календарных дней с момента подписания Договора):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование Комплекта Товара | Кол-во (шт.) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. |

|  |
| --- |
| Сервер x86 1U/2U |
| Наименование | Количество  |
| Производитель шасси | Dell / HP / Lenovo / Huawei / X-Fusion |
| Server chassis | 1 |
| No Trusted Platform Module | 1 |
| 2.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA), 3 PCIe Slots, 2 CPU | 1 |
| 4 Very High Performance Fans | 1 |
| Intel® Xeon® Gold 6342 2.8G, 24C/48T, 11.2GT/s, 36M Cache, Turbo, HT (230W) DDR4-3200 | 1 |
| Intel® Xeon® Gold 6342 2.8G, 24C/48T, 11.2GT/s, 36M Cache, Turbo, HT (230W) DDR4-3200 | 1 |
| Heatsink for 2 CPU configuration (CPU more than 165W) | 1 |
| 64GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, 16Gb | 24 |
| Front PERC H745 Front Load | 1 |
| BOSS-S2 controller card + with 2 M.2 240GB (RAID 1) | 1 |
| iDRAC9, Enterprise 15G | 1 |
| Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0 | 2 |
| SFP28 SR Optic, 25GbE, 85C, for all SFP28 ports | 4 |
| QLogic 2772 Dual Port 32Gb Fibre Channel HBA, PCIe Low Profile, V2 | 2 |
| Dual, Hot-plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 1400W, Mixed Mode, NAF | 2 |
| ReadyRails Static Rails for 2/4-post Racks Without Cable Management Arm or Strain Relief Bar | 1 |
| Патчкорд оптический LC/UPC-LC/UPC MM (OM4) Duplex 5 метров | 6 |
| Патчкорд оптический LC/UPC-LC/UPC MM (OM4) Duplex 10 метров | 6 |
| SK-SP28-MMF32-FC-85-1L-D (Модуль оптический SFP+, MMF, 32G/s, 850 nm, 100 m, DDM) | 4 |
| Сертификат на невозврат накопителей, 3 года | 1 |
| Сертификат на техническую поддержку, 3 года, NBD | 1 |
| Гарантийный срок не менее 12 месяцев | 1 |

 | 17 |

* 1. Требования к системе управления серверами.

Система должна осуществлять мониторинг и управление мультивендорного парка зарубежных и отечественных производителей серверного оборудования из единого web-интерфейса (включает стойки, шасси, серверы и их комплектующие):

* Автоматический поиск серверного оборудования и комплектующих внутри серверного оборудования по указанному пользователем адресному диапазону с режимом автоопределения типа подключения по BMC (IPMI v1.5/IPMI v2.0/Redfish);
* Автоматизированное определение серверной платформы, комплектующих серверов и их состояния (включая показатели S.M.A.R.T дисков), проверка сетевых соединений сервера, аппаратных RAID;
* Возможность считывания FRU информации о сервере, версий прошивок BIOS и BMC серверов (производитель, модель, серийный и каталожные номера);
* Контроль состояния датчиков материнской платы (включая RAM, CPU) - скорости вращения вентиляторов, энергопотребления и напряжения, температуры;
* Отслеживание отказов компонентов оборудования, а именно центрального процессора(ов), оперативной памяти, блоков питания, модулей питания, компонентов устройств, компонентов систем охлаждения серверов;
* Визуализация графиков данных мониторинга;
* Поддержка протоколов SNMPv1-3, http/https, SMTP, SSH;
* Сбор журнала событий с BMC серверов и отображение в интерфейсе платформы;
* Встроенная система оповещений о событиях и нештатных ситуациях с оборудованием с возможностью гибкой настройки пороговых значений срабатывания;
* Подключение почтового сервера для отправки уведомлений через SMTP
* Формирование и кастомизации отчетов об оборудовании, включая комплектующие и прошивки серверов;
* Управление серверным оборудованием любых производителей через BMC по протоколам IPMI v1.5/v2/IntelAMT/RedFish в публичных и приватных сетях через встроенный защищенный инструмент проксирования;
* Удаленное включение/выключение, перезагрузка, получение текущего статуса серверного оборудования;
* Обновление прошивок BMC и BIOS/UEFI серверов из графического интерфейса системы;
* Дистанционное выполнения операций с оборудованием - установка операционных систем по сети, монтирование ISO, восстановление, запуск установки любого ПО, выполнение скриптов;
* Наличие готовой библиотеки шаблонов и дистрибутивов гостевых операционных систем;
* Возможность загружать и использовать собственные ISO-образы, в том числе с локального устройства;
* Возможность использования макросов для настройки серверного оборудования;
* Настройка программных RAID на сервере при установке операционных систем;
* Проведение групповых операций с серверами (включение/ выключение/ перезагрузка/ удаление/ обновление BMC и BIOS/UEFI/ установка операционных систем и проведение диагностики оборудования);
* Использование скриптов для создания собственных сценариев настройки серверного оборудования после установки операционных систем;
* Включение “Режима обслуживания” для сервера, ограничивающий операции с сервером другим пользователям;
* Возможность сквозного поиска и фильтрации данных об объектах платформы по всем доступным параметрам;
* Ведение истории событий и логирование действий пользователей, контроль изменений управляемых систем;
* Журналирование и контроль доступа к событиям системы в соответствии с ролевой моделью;
* Ролевое ограничение возможностей продукта;
* Возможность контроля доступа с определенного IP (ACL);
* Возможность использования второго фактора аутентификации на базе OTP;
* Возможность использования службы идентификации LDAP/FreeIPA/ALDPro;
* Автоматизированное управление резервным копированием платформы со встроенным планировщиком;
* Экспорт данных в разных форматах для интеграции с другими системами.
	1. Дополнительные характеристики поставляемых товаров:

Требования к качественным характеристикам товара:

Качество товара должно соответствовать требованиям действующего законодательства РФ для данного вида товара.

Требования к функциональным характеристикам товара:

Функциональные свойства должны соответствовать фактическим свойствам при эксплуатации данного товара, в течение не менее гарантийного периода.

В случае поставки товара ненадлежащего качества, повреждённого во время перевозки в результате неправильной упаковки или связанных с этим причин, товар подлежит замене Поставщиком за его счет в адрес Заказчика в сроки, согласованные сторонами.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ**

* 1. **Общие требования**
		1. Должны быть обеспечены следующие виды услуг:
* устранение инцидентов в работе Оборудования;
* оперативное уведомление об обнаруженных Производителями ошибках в работе Оборудования и их возможном влиянии на инфраструктуру Банка;
* диагностика сбоев и ремонт (замена) вышедших из строя компонентов Оборудования;
* доставка замены для вышедших из строя компонентов Оборудования на Объекты информатизации в оговоренные спецификацией услуги сроки и неотложные работы по восстановлению работоспособности Оборудования на Объектах;
* комплексные консультации по настройке и эксплуатации Оборудования.
	+ 1. Устанавливаются следующие общие обязательные требования к уровню технической поддержки и её параметры:

I. Интервал приёма запросов на поддержку – дни и часы, когда Банк может обращаться в службы технической поддержки Производителей.

II. Время реакции - временной интервал с момента подачи запроса до момента подключения технического специалиста к его решению (начала прямого контакта с Заказчиком).

III. Обязательный приём службой технической поддержки Производителя запросов с критическим приоритетом для инцидентов с Оборудованием, когда Оборудование не работает, не может передавать данные, находится в состоянии часто повторяющихся сбоев или в состоянии деградации производительности с прямым воздействием на бизнес-операции Банка. Приоритет определяют специалисты Банка, руководствуясь профессиональными знаниями и разумной оценкой последствий сбоя.

IV. Целевое время решения (Time to Fix) заявленной Банком проблемы для запросов с критическим приоритетом – предельное время в часах для задач восстановления работоспособности Оборудования представителями сервисных служб Производителей.

V. Целевое время решения для запросов иных, кроме критических, приоритетов должно быть предложено в виде описания услуг технической поддержки, совместно с регламентами оказания услуг.

VI. Рабочие часы определены как 9х5 (9 рабочих часов, с 9:00 до 18:00 местного времени, 5 рабочих дней в неделю).

Должна быть указана возможность\невозможность эскалации проблемы (запроса) в технический центр Производителя при нарушении целевого времени решения.

* + 1. Замена вышедших из строя деталей

В рамках услуги по замене вышедших из строя деталей Оборудования сервисные службы Производителей или Исполнителей предоставляют все запасные части и материалы, необходимые для проведения ремонтно-восстановительных работ.

Сервисные службы Производителей или Исполнителей несут в полном объеме все расходы, связанные с доставкой, заменой и отправкой компонентов Оборудования в рамках услуги ремонта Оборудования.

Представители сервисных служб Производителей или Исполнителей осуществляют доставку запасных частей и материалов до места эксплуатации Оборудования.

* 1. **Адрес предоставления услуг**
		1. 111020, Москва, Боровая улица, 7с10.
	2. **Требования к технической поддержке**

Техническая поддержка оборудования должна осуществляться специалистами компании-производителя, либо специалистами компании-партнёра, имеющей действующий договор с производителем или его представителями на поддержку оборудования, принимаемого на техническую поддержку.

Таблица 1. Параметры технической поддержки

| **№** | **Параметр** | **Значение** |
| --- | --- | --- |
|  | Интервал приёма запросов на поддержку или заведения заявки на обслуживание по телефону, через web-сайт и/или по электронной почте  | В режиме 24х7, в том числе в праздничные и выходные дни |
|  | Время реакции сервисной службы (начала прямого контакта с Банком) с момента открытия заявки | Не более 1 рабочего часа, указать исключения или отличия (если имеются) |
|  | Техническая поддержка оборудования, включая on-site для критических приоритетов  | Не ниже, чем уровень 9х5, NBD/Standard (указать уровень) |
|  | Целевое время решения (Time to Fix) для запросов на устранение сбоев аппаратного обеспечения Оборудования с критическим приоритетом | Не более 2-х суток,указать исключения или отличия (если имеются) |
|  | Целевое время решения для запросов иных, кроме критических, приоритетов | Предоставить описание (матрицу) |
|  | Бесплатная замена неисправных компонентов оборудования | Наличие |
|  | Возможность невозврата сбойных дисков | Наличие, где применимо |
|  | Наличие собственного сервисного склада Партнёра или доступ к сервисным складам Производителя, его представителей для оперативной доставки компонентов в сроки, определённые «Time to Fix». | Наличие (при отсутствии – указать явно) |
|  | Замена неисправных компонентов должна осуществляться оригинальными комплектующими | Соблюдается |

1. **Срок оказания услуг технической поддержки**
	1. Срок оказания услуг технической поддержки запрашивается на 36 месяцев с момента заключения Договора.

Соответствие параметров предлагаемого сервиса техническими требованиями Раздела 3.3 ТЗ должно быть отражено в коммерческом продолжении в виде таблицы:

Таблица 2

| **№** | **Параметр** | **Значение** | **Отметка о соответствии или комментарий, разъяснения** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Интервал приёма запросов на поддержку или заведения заявки на обслуживание по телефону, через web-сайт и/или по электронной почте  | В режиме 24х7, в том числе в праздничные и выходные дни |  |
|  | Время реакции сервисной службы (начала прямого контакта с Банком) с момента открытия заявки | Не более 1 рабочего часа, указать исключения или отличия (если имеются) |  |
|  | Техническая поддержка оборудования, включая on-site для критических приоритетов  | Не ниже, чем уровень 9х5, NBD/Standard (указать уровень) |  |
|  | Целевое время решения (Time to Fix) для запросов на устранение сбоев аппаратного обеспечения серверов с критическим приоритетом | Не более 2-х суток,указать исключения или отличия (если имеются) |  |
|  | Целевое время решения для запросов иных, кроме критических, приоритетов | Предоставить описание (матрицу) |  |
|  | Бесплатная замена неисправных компонентов оборудования | Наличие |  |
|  | Возможность невозврата сбойных дисков | Наличие, где применимо |  |
|  | Наличие собственного сервисного склада Партнёра или доступ к сервисным складам Производителя для оперативной доставки компонентов в сроки, определённые «Time to Fix». | Наличие (при отсутствии – указать явно) |  |
|  | Замена неисправных компонентов должна осуществляться оригинальными комплектующими | Соблюдается |  |