**Техническое задание   
на выполнение работ по модернизации систем хранения данных (СХД)   
для нужд АО «ЭнергосбыТ Плюс»**

1. **Общие требования**

Объект закупки: поставка оборудования и выполнение работ по модернизации систем хранения данных (далее – СХД) HPE Primera для нужд АО «ЭнергосбыТ Плюс»

1. **Сроки (периоды) выполнения работ:**
   1. Начало выполнения работ: с даты подписания Договора
   2. Окончание выполнения работ: работы по модернизации систем хранения данных HPE Primera должны быть выполнены в срок до 01.09.2025г.
   3. Начало технической поддержки модернизированных систем хранения данных – с даты подписания акта выполненных работ
   4. Окончание технической поддержки модернизированных систем хранения данных – 3 года с даты подписания акта выполненных работ
2. **Место выполнения работ:** г. Москва, Варшавское ш. 133
3. **Основные требования**

Необходимо осуществить:

* Поставку комплектов оборудования для модернизации систем хранения данных HPE Primera согласно требованиям, перечисленным в п.4,
* Монтаж, подключение и ввод в эксплуатацию оборудования из комплектов модернизации, осуществив модернизацию имеющихся систем хранения данных без остановки этих систем;
* Техническую поддержку на модернизированные системы хранения данных, согласно требованиям, указанным в п.6.

1. **Требования к оборудованию:**
   1. Системы хранения данных предлагаемые для модернизации представлены в двух типах:

Тип А – 3 системы хранения данных, характеристики каждой из которых:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Описание** | **Наименование** | **Парт номер** | **Кол-во** |
| Платформа | HPE Primera 600 4-way Storage Base | N9Z47A | 1 |
| Контроллеры | HPE Primera A650 2-node Controller | N9Z60A | 1 |
| Диски | HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF (2.5in) SSD | R0P96A | 34 |
| HBA | HPE Primera 600 32Gb 4-port Fibre Channel Host Bus Adapter | N9Z39A | 2 |
| Кабель | HPE External 1.0m (3ft) Mini-SAS HD 4x to Mini-SAS HD 4x Cable | 716195-B21 | 4 |
| Полка | HPE Primera 600 2U 24-disk SFF Drive Enclosure | N9Z50A | 1 |

Тип Б –1 система хранения данных с характеристиками:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Описание** | **Наименование** | **Парт номер** | **Кол-во** |
| Платформа | HPE Primera 600 2-way Storage Base | N9Z46A | 1 |
| Контроллеры | HPE Primera A630 2-node Controller | N9Z55A | 1 |
| Диски | HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF (2.5in) SSD | R0P96A | 24 |
| Адаптеры | HPE Primera 600 16Gb 4-port Fibre Channel Host Bus Adapter | N9Z38A | 4 |

* 1. Требования к комплектам оборудования для модернизации систем хранения данных:

Тип А –3 комплекта модернизации, состав каждого из которых:

| **Описание** | **Наименование** | **Парт номер** | **Кол-во** |
| --- | --- | --- | --- |
| Контроллеры | HPE Primera A650 2-node Controller | N9Z60A | 1 |
| Диски | HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF SSD | R0P96A | 62 |
| Полка | HPE Primera 600 2U 24-disk SFF Drive Enclosure | N9Z50A | 1 |
| Кабель | HPE External 1.0m (3ft) Mini-SAS HD 4x to Mini-SAS HD 4x Cable | 716195-B21 | 4 |
| HBA | HPE Primera 600 32Gb 4-port Fibre Channel Host Bus Adapter | N9Z39A | 2 |

Тип Б – 1 комплект модернизации в составе:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Описание** | **Наименование** | **Парт номер** | **Кол-во** |
| Диски | HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF (2.5in) SSD | R0P96A | 24 |
| Корзина | HPE Primera 600 2U 24-disk SFF Drive Enclosure | N9Z50A | 1 |
| Кабель | HPE External 2.0m (6ft) Mini-SAS HD 4x to Mini-SAS HD 4x Cable | 716197-B21 | 4 |

При поставке комплектов модернизации систем хранения данных HPE Primera Национальный режим не применяется в соответствии с пп. а п.6 Постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2024 г. N 1875 “О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц” в связи с несовместимостью систем хранения данных HPE Primera с оборудованием иных производителей.

* 1. Оборудование, входящее в комплекты модернизации систем хранения данных должно быть:

- Новым, не восстановленным на заводе-изготовителе и не бывшим в эксплуатации ранее;

- Оборудование не должно быть в залоге, под арестом, не должно быть обременено риском конфискации;

* 1. Комплекты оборудования для модернизации систем хранения данных должны быть упакованы в тару (упаковку), обеспечивающую их сохранность при перевозке и хранении. Стоимость тары (упаковки) включается в стоимость оборудования;
  2. Комплекты оборудования для модернизации систем хранения данных должны быть новыми, без следов вскрытия и ремонта. Не иметь механических повреждений и следов использования;
  3. Транспортировка производится согласно техническим условиям завода-изготовителя.
  4. Доставка осуществляется силами Исполнителя на склады Заказчика. Заказчик осуществляет доставку за свой счет. По прибытии на склад, разгрузка осуществляется силами и за счет Исполнителя в место, указанное Заказчиком.

1. **Требования к порядку проведению и приемке работ:**
   1. Перед началом выполнения работ Исполнитель должен разработать и предоставить и Заказчику:

* Проект производства работ (ППР), который должен быть согласован с Заказчиком. Срок предоставления ППР на согласование должен составлять не более 5 (пяти) рабочих дней с момента заключения договора. Срок исправления замечаний к ППР и повторного предоставления документации на согласование должен составлять не более 2 (двух) рабочих дней с момента получения замечаний. В течение 1 (одного) рабочего дня с момента получения согласования, копии согласованного ППР в 2-х экземплярах передаются Заказчику. При отсутствии замечаний, Заказчик согласовывает ППР с визой «выдано к производству работ» в течение 2 (двух) рабочих дней с момента предоставления ППР на согласование. Отсутствие согласования Заказчиком является основанием для не допуска к выполнению работ.
* Программу и методику испытаний (ПМИ) которая должна включать в себя:

- условия и порядок проведения испытаний всего установленного оборудования;

- требования к обеспечению режима беспрерывности работы сервисов Заказчика, которые были затронуты в рамках проведения работ;

- критерии успешности испытаний;

- тесты по проверке работоспособности оборудования.

* 1. Работы по модернизации производятся Исполнителем на системах хранения данных, работающих под промышленной нагрузкой, **без простоев и потери данных**
  2. Заказчик совместно с Исполнителем не позднее чем через 2 (два) рабочих дня с момента получения от Исполнителя уведомления о готовности к сдаче выполненных Работ по договору проводит приемосдаточные испытания по ПМИ, в ходе которых представитель Заказчика подтверждает или не подтверждает работоспособность оборудования в рамках, оговоренных настоящим техническим заданием, с проверкой качества, объемов, номенклатуры выполненных работ и материалов, комплектующих и оборудования, соответствия техническому заданию, ППР, требованиям действующих СНиПов, сводов правил и ГОСТов на данные виды работ, сопроводительных документов или их надлежаще заверенных копий, подтверждающих соответствие материалов, комплектующих и оборудования обязательным требованиям, установленным нормативными и/или нормативно-правовыми актами и предъявляемым к материалам, комплектующим и оборудованию, в том числе сертификатам либо декларациям соответствия, удостоверениям качества и безопасности, или иной документации, подтверждающей соответствие материалов, комплектующих и оборудования спецификации.
  3. Заказчик совместно с Исполнителем по результатам приемосдаточных испытаний составляет и подписывает протокол приемосдаточных испытаний с указанием подтверждения работоспособности всех функций, предусмотренных ПМИ и, при наличии, с перечнем недостатков и сроков их устранения. Подрядчик обязан устранить указанные в протоколе недостатки своими силами и за свой счет. Срок устранения недостатков – не более 5 (пяти) дней со дня составления протокола, если иной срок дополнительно не согласован сторонами.

1. **Требования к оказываемой гарантийной технической поддержке:**
   1. Каждая модернизированная система хранения данных должна обеспечиться технической поддержкой, включающей поддержку оборудования, встроенного и управляющего ПО.
   2. Исполнитель своими силами и за свой счёт должен обеспечить восстановление работоспособности оборудования в сроки, соответствующие уровням поддержки.
   3. Уровень поддержки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Срок поддержки | Время реакции | Время проведения работ |
| 3 года | 4 часа | Круглосуточно, по рабочим, выходным и праздничным дням |

* 1. Регистрация заявок:
* Онлайн (web) – через систему создания и регистрации «тикетов»
* По телефону – с помощью специалистов 1-й линии поддержки
* E-mail – отправив письмо на выделенный адрес электронной почты.
  1. Исполнитель должен подтвердить наличие штатной круглосуточной 24х7 дежурной смены инженеров первой линии поддержки и инженеров для проведения ремонтов на площадке Заказчика.
  2. Исполнитель должен обеспечить присутствие инженера на площадках Заказчика, где установлено поддерживаемое оборудование, если неисправность в работе оборудования или программного обеспечения не может быть исправлена дистанционно.
  3. Исполнитель должен подтвердить наличие собственного склада запчастей, как гарантии того, что заявленные сроки ремонта могут быть выполнены.
  4. Заказчик имеет право осуществить осмотр склада Исполнителя на этапе определения победителя конкурса. Участник подтверждает готовность письмом в свободной форме.
  5. Исполнитель должен гарантировать, что все заменяемые запасные части:
* совместимы с оборудованием, на котором проводился ремонт;
* являются оригинальными запчастями производства НРЕ;
* могут быть новыми или восстановленными на заводе производителя (refurbished), но эквивалентными по функциональности и характеристикам заменяемым запчастям оборудования Заказчика.
  1. Исполнитель услуг должен собственными силами обеспечить доставку запасных частей для замены.
  2. Исполнитель услуг должен обеспечить собственными силами вывоз неисправных запасных частей после проведенного ремонта, если это требование выставлено Заказчиком.
  3. Запасные части, установленные в рамках ремонта в оборудование Заказчика, становятся собственностью Заказчика.
  4. Неисправные запасные части, демонтированные в рамках ремонта из оборудования Заказчика, остаются в собственности Заказчика.
  5. Исполнитель гарантирует работоспособность предоставленной запасной части, включая

её программную инициализацию при замене.

* 1. Исполнитель, по обращению от Заказчика, проводит аудит ошибок в работе

аппаратного и программного обеспечения и предоставляет рекомендации по их

устранению.

* 1. В случае обращения Исполнитель обязан, по обращению от Заказчика, предоставить Заказчику актуальные версии официальных прошивок или официального системного ПО, или документированную информацию по настройке оборудования в срок не более 6 календарных дней с момента обращения.
  2. Обновления микрокодов и системного ПО, необходимых для выполнения ремонтов, производятся силами Исполнителя во время ремонта.
  3. Исполнитель, по обращению Заказчика, оказывает консультационные услуги по использованию оборудования и предоставляет доступ к технической документации по оборудованию, находящемуся на поддержке.
  4. Исполнитель обязан предоставлять превентивную информацию обо всех выявленных недостатках, связанных с оборудованием Заказчика, как находящегося на поддержке Исполнителя, так и не находящегося, но работающего совместно с оборудованием в отношении которого действует техническая поддержка, если такие недостатки были выявлены силами Исполнителя.
  5. По всем системам, находящимся на технической поддержке, Исполнитель, по обращению Заказчика, проводит следующие работы:
* аудит технического состояния системы, включающий в себя проверку работоспособности системы и наличия в ней аппаратных ошибок. По результатам аудита Исполнитель предоставляет отчёт о проверке. При обнаружении неисправностей они устраняются Исполнителем в соответствии с уровнем поддержки системы;
* аудит микропрограммного обеспечения, включающий проверку актуальности версий, наличия критических исправлений. По результатам аудита Исполнитель предоставляет отчет, включающий рекомендации по обновлению или переконфигурированию.
  1. Исполнитель должен предоставить под настоящий договор на весь период обслуживания оборудования:
* Выделенного сервис менеджера для оперативного управления оказанием технической поддержки;
* Выделенного технического эксперта и группу инженеров.
  1. Исполнитель подтверждает готовность предоставить дополнительную оплачиваемую услугу, по запросу, по перемещению оборудования внутри или между площадками Заказчика. В услугу входит корректное отключение оборудования, работы по монтажу и демонтажу оборудования, подключение оборудования к существующим слаботочным, оптическим и электрическим сетям Заказчика, обязательное проведение тестирования работоспособности оборудования после перемещения.