**Приложение № 2 к документации о закупке**

**Техническое задание**

**на поставку комплектующих для модернизации системы хранения данных**

**1. Общие сведения**

**1.1 Заказчик:** АО «Центральное морское конструкторское бюро «Алмаз» (АО «ЦМКБ «Алмаз»).

**1.2. Наименование товара:** комплектующие для модернизации системы хранения данных (далее - товар).

1.2.1. Комплектующие для модернизации системы хранения данных (СХД), включающие:

- твердотельный диск (SSD) - 40 шт.;

– модуль памяти – 20 шт.

**1.3. Общее количество товара:** 60 штук.

**1.4. Цель и назначение поставки:**

1.4.1. Товар приобретается с целью модернизации системы хранения данных в обязательном порядке должен быть совместим с серверным оборудованием **Lenovo ThinkSystem SR650 7X06** (программно-аппаратный комплекс системы хранения данных), установленном на основную и резервную площадки ЦОД (далее – ПАК СХД).

1.4.2. Комплектующие для модернизации данного оборудования должны входить в список совместимых компонентов производителя серверного оборудования [**https://datacentersupport.lenovo.com/tw/ru/compatibility**](https://datacentersupport.lenovo.com/tw/ru/compatibility) - ссылка на сайт - Руководство по совместимости с дата-центром Lenovo) и поддерживать обновление микрокода диска средствами управления сервером.

1.4.3. Поставщик должен гарантировать, что поставленный товар, обеспечит работоспособность серверного оборудования, и не ухудшит его функциональные свойства.

**1.5. Срок поставки и установки товара:**

1.5.1. Начало – со дня подписания договора; окончание не позднее 15 декабря 2020 года.

1.5.2. Конкретный срок поставки Поставщик согласовывает с ответственным лицом Заказчика в течение 3 (трех) дней со дня получения заявки на поставку товара, оформленную по форме, приведенной в приложении № 1 к Техническому заданию.

**1.6. Место и условия доставки**: г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, дом 50.

Здание с ограниченным допуском.

Проход в здание только по пропускам, оформленным на основании паспортов Российской Федерации.

Доставка Товара, все виды погрузо-разгрузочных работ, осуществляются Поставщиком собственным силами или привлеченным транспортом за свой счет, с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность Товара при его перевозке.

Доставка Товара по почте не предусмотрена.

**2. Требования к товару:**

2.1. Поставляемый Товар должен быть новым (ранее не находившимся в использовании у поставщика или третьих лиц), не подвергавшимся ранее ремонту (модернизации, восстановлению), не должен находиться в залоге, под арестом или иным обременением.

2.2. В комплект поставки также должны быть включены все необходимые соединительные провода, а также инструкция (руководство по эксплуатации), сертификаты либо их заменяющие документы на русском языке.

2.3. Товар должен быть оригинальным в связи с высокой стоимостью оборудования, а также особыми техническими рекомендациями производителя серверного оборудования и предустановленного на нем ПО.

2.4. Год выпуска: не ранее 2020 г.

**3. Требования к техническим, функциональным и качественным характеристикам товара:**

**3.1. Комплектующие для сетевого и серверного оборудования:**

3.1.1. Твердотельный диск ThinkSystem 2.5" Intel S4610 960Gb Mainstream SATA 6Gb Hot Swap (Part Number 4XB7A13635), отвечающий следующим характеристикам:

1) Форм-фактор – 2,5 дюйма.

2) Емкость твердотельного накопителя – 960GB.

3) Интерфейс – SATA Revision 3 ((SATA-III).

4) Пропускная способность интерфейса – 6Gb/s.

5) Тип ячеек памяти – 3D NAND TLC Flash Memory.

6) Количество циклов перезаписи – 3,4 в день в течении 5 лет.

7) Средняя наработка на отказ – 2 000 000 часов.

8) Операции ввода-вывода в секунду на чтение – 90 000.

9) Операции ввода-вывода в секунду на запись – 51000.

10) Скорость последовательного чтения – 560 Мбайт/с.

11) Скорость последовательной записи – 510 Мбайт/с.

12) Время задержки команд при последовательном чтении – 36 микросекунд.

13) Время задержки команд при последовательной записи – 37 микросекунд.

3.1.2. Модуль памяти ThinkSystem 64Gb TruDDR4 2933MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM (Part Number 4ZC7A08710), отвечающий следующим характеристикам:

1) Объем одного модуля – 64Gb;

2) Функция контроля целостности данных ECC;

3) Частота работы – 2933MHz;

4) Тип модуля RDIM 2Rx4 1.2V.

**4. Требования к таре и упаковке:**

4.1. Товар поставляется в невозвратной таре (упаковке), обеспечивающей сохранность товара такого рода при транспортировке и последующем хранении (при необходимости).

4.2. Упаковка товара должна исключать возможность механических повреждений поставляемого товара и содержать информацию о товаре.

**5. Требования к качеству и безопасности Товара:**

5.1. Качественные характеристики поставляемого товара должны соответствовать показателям оригинального товара предприятия-изготовителя.

5.2. Поставляемый товар должен быть безопасным для жизни, здоровья людей, имущества Заказчика и окружающей среды при обычных условиях его использования, хранения и транспортировки в соответствии с Законами Российской Федерации от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

**6. Требования, связанные с определением соответствия поставляемого товара потребностям Заказчика при приёмке товара:**

6.1. Товар доставляется силами, транспортом и за счёт Поставщика.

6.2. Приемка Товара осуществляется ответственными представителями Заказчика с проверкой количества и соответствия технических характеристик, целостности предусмотренных товарных знаков, маркировок, соответствия идентификационных номеров на товаре и упаковке, отсутствия повреждений на Товаре и упаковке.

6.3. Соответствие поставленного Товара подтверждается подписанием Заказчиком товарной накладной.

6.4. В случае мотивированного отказа Заказчика от принятия поставленного Товара, Поставщик обязан устранить все отмеченные недостатки за свой счет в течение 2- двух рабочих дней после получения от Заказчика уведомления об отказе от принятия Товара.

6.5. Заказчик оставляет за собой право провести проверку Товара в авторизированных сервисных центрах производителя или в организациях, официально уполномоченных для проведения независимой экспертизы, на предмет выявления возможной поставки некачественного Товара.

6.6. Заказчик имеет право отправить Товар в соответствующие организации для проведения спецпроверок и специсследований. В случае выявления несоответствия технических, функциональных, качественных либо комплектации поставляемого Товара требованиям, указанным в сопроводительных документах на Товар, Товар подлежит возврату Поставщику.

6.7. Заявка на поставку товара направляется Заказчиком Поставщику посредством телефаксовой связи или электронной почты. Время поставки – по согласованию с Заказчиком.

6.8. Передача товара, подъем на этаж в помещение, указанное Заказчиком, осуществляется Поставщиком.

**7. Требования к установке (монтажу) товара и тестированию оборудования:**

7.1. Установить SSD на основную и резервную площадки в ПАК СХД.

7.2. Установить модули расширения кэш памяти в контроллеры ПАК СХД.

7.3. Обновить микрокоды ПАК СХД основного и резервного ЦОД на рекомендованные производителем на момент проведения работ.

7.4. Произвести настройку и инициализацию пространства для хранения данных в соответствии с требованиями заказчика.

7.5. Проверить соответствие микрокодов коммутаторов SAN на соответствие их версий рекомендациям производителя ПАК СХД, при необходимости произвести обновление микрокодов коммутаторов SAN.

7.6. Произвести настройку сети SAN и предоставить доступ хостам до ПАК СХД в соответствии с требованиями и архитектурой SAN заказчика.

7.7. Настроить интерфейсы репликации и доступности кластера ПАК СХД через сеть SAN и LAN.

7.8. Произвести настройку кластера ПАК СХД в режиме непрерывной доступности.

7.9. Добавить хосты и выделить пространство для хостов в соответствие с требованиями заказчика.

7.10. Настроить параметры много-путевого доступа в соответствие с топологией SAN.

7.11. Произвести нагрузочное тестирование.

7.12. Произвести подключение имеющихся СХД IBM Storwize v5010 и IBM Storwize v7000 к ПАК СХД.

7.13. Создать и выделить пространство на IBM Storwize v5010 и IBM Storwize v7000 средствами новой СХД с обеспечением непрерывной доступности.

7.14. Произвести тестирование доступности ПАК СХД с использованием локального пространства.

7.15. Произвести тестирование доступности ПАК СХД с использованием пространства выделенного на IBM Storwize v5010 и IBM Storwize v7000.

7.16. Произвести настройку многоуровневого хранения блоков данных.

7.17. Произвести настройку технологии VVOL.

7.18. Предоставить документирование данных нагрузочного тестирования производительности системы.

7.19. Все работы необходимо выполнить с привлечением технического специалиста с сертификатом DataCore Implementation Engineer (DCIE) по продукту SANsymphony-V 10.

7.20. По завершению установки (монтажа) товара и проведению работ по тестированию сторонами подписывается акт приемки-передачи товара по форме, приведенной в приложении № 2 к Техническому заданию.

**8. Требования к объему предоставления гарантий качества товара:**

8.1. Гарантийный срок на поставленный и установленный товар – 12 месяцев с момента подписания акта сдачи-приемки товара или по гарантийному сроку на гарантийное оборудование заказчика, в которое Товар будет установлен.

8.2. Поставщик несет ответственность за недостатки (дефекты) товара, обнаруженные в пределах гарантийного срока поставляемого товара.

8.3. Течение гарантийного срока прерывается на время со дня письменного уведомления Заказчиком об обнаружении недостатков до дня устранения их Поставщиком.

**9. Требования к документации, сопровождающей поставку товара:**

9.1. Техническая (сопроводительная) документация, сертификаты, паспорт изготовителя, установленные для товара данного рода на русском языке (если предусмотрены производителем).

9.2. Товарная накладная.

9.3. Счёт (счёт-фактура).

9.4. Акт приемки -приемки товара.

Приложения:

Приложение № 1 «Форма заявки на поставку (замену) товара».

Приложение № 2 «Форма Акта приемки -приемки товара».

**Инициатор закупки:**

**Заместитель начальника 18 отдела ИТ М.Я. Глускер**

**Инженер 1 категории по информатизации Д.О. Прокофьев**

Приложение № 1 к Техническому заданию

***Форма***

**ЗАЯВКА**

**на поставку товара**

(замену)

г. Санкт-Петербург «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Заказчик: Акционерное общество «Центральное морское конструкторское бюро «Алмаз»**

(АО «ЦМКБ «Алмаз»).

**Поставщик**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Основание**: договор на поставку \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (*предмет договора*)

Заказчику требуется поставить (заменить) Товар, предусмотренный договором, в следующем количестве:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование товара(с указанием марки, модели производителя) | Кол-во, Един.измерения | Примечание |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …. |  |  |  |
|  |  |  |  |

Адрес получения товара: г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, д. 50.

Ответственное лицо Заказчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись)*  *(расшифровка подписи)*

*Дальнейшие действия Поставщика*

Время регистрации заявки: \_\_\_\_:\_\_\_\_ **«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**201\_\_ года \*

Заявке присвоен номер:

Поставку товара подтверждаем.

Планируемая дата поставки:

Ответственное лицо Поставщика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 *(подпись)*  *(расшифровка подписи)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*-\* в случае передачи заявки по телефону время регистрации заявки приравнивается к времени и дате телефонного разговора, в случае факсимильной связи – время регистрации приравнивается к времени в отчете об отправке, в случае отправки заявки в виде электронного сообщения – время регистрации приравнивается к времени открытия сообщения.*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Приложение № 2 к Техническому заданию

***Форма***

**АКТ**

**Приемки-передачи товара**

**к Договору № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года**

г. Санкт-Петербург « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_\_г.

**Акционерное общество «Центральное морское конструкторское бюро «Алмаз»** (АО «ЦМКБ «Алмаз»), именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем **«Поставщик»**, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны» и по отдельности «Сторона», составили настоящий Акт о нижеследующем:

1. В соответствии с п. \_\_ Договора между Сторонами № \_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года Поставщик передал, а Заказчик принял товар следующего ассортимента и количества:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | [Наименование товара](http://blanker.ru/doc/akt-priema-peredachi-tovara) | Страна происхождения товара | Реквизиты товарной накладной*(по которой была отгрузка товара)* | Кол-во товара,поставленного Поставщиком | Стоимость товара, поставленного Поставщиком,в т.ч.НДС 20%[[1]](#footnote-1), руб. | Кол-во товара,принятого Заказчиком | Стоимость товара, принятого Заказчиком,в т.ч.НДС 20 %[[2]](#footnote-2), руб. |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

2. Адрес доставки Товара: г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, д. 50.

3. Отгрузка Товара Заказчику осуществлялась по товарной накладной, подготовленной Поставщиком.

4. Вместе с товаром Поставщик передал документы:

*- товарную накладную \_\_\_\_ экз.*

5. При приемке Товара Заказчиком было установлено:

Количество товара - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*соответствует / не соответствует)*.

Год выпуска товара - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*соответствует / не соответствует)*.

Страна происхождения - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*соответствует / не соответствует*).

Характеристики Товара - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*соответствует / не соответствует)* Спецификации к договору.

6. Поставщик выполнил установка (монтаж, пуско-наладочные работы), тестирование оборудования в соответствии с Техническим заданием Заказчика, сопроводительной документацией, с соблюдением Правил техники безопасности, рекомендациями завода – изготовителя оборудования.

Оборудование соответствует требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности.

7. Настоящий Акт составлен на русском языке в двух экземплярах по одному экземпляру для каждой из Сторон.

8. В соответствии с условиями договора Заказчиком был перечислен Поставщику аванс в размере \_\_\_, в сумме \_\_\_ руб. \_\_\_ коп., в том числе НДС [[3]](#footnote-3)20 % - \_\_\_ руб. \_\_ коп.

 Подлежит окончательному расчету всего: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) руб. \_\_\_\_\_ коп., в т.ч. НДС 20%[[4]](#footnote-4): \_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.) | **Поставщик:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.) |

-\* *необходимо указать перечень передаваемых с товаром документов: сертификаты качества, паспорта, инструкции, гарантийные талоны*

1. Либо НДС не облагается [↑](#footnote-ref-1)
2. Либо НДС не облагается [↑](#footnote-ref-2)
3. Либо НДС не облагается. [↑](#footnote-ref-3)
4. Либо НДС не облагается [↑](#footnote-ref-4)