**Раздел 8. Обоснование начальной (максимальной цены договора)**

**8.1. Обоснование начальной (максимальной) цены договора**

**на поставку и обновление программного обеспечения для основной системы хранения данных**

Определение начальной (максимальной) цены договоров проведено с использованием метода, предусмотренного п. Б.2.1 (1): анализа рыночной стоимости закупаемых товара (продукции).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукции  | Код ОКПД2 | Ком предложениеПоставщика№ 1от 01.11.2021 № 259 (в т.ч. НДС 20%), (руб.) | Ком предложениеПоставщика№ 2от 02.11.2021 № 180 (в т.ч. НДС 20%), (руб.)  | Ком предложениеПоставщика№ 3от 08.112021 № 1678 (в т.ч. НДС 20%), (руб.) | Средняя ценаза ед. продукции(руб.) | Ед. изм.  | Кол-во продукции | Итого Стоимость,в т.ч. НДС (руб.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7=(4+5+6)/3 | 8 | 9 | 10=7\*9 |
|  | Характеристики (функциональные, потребительские свойства) указаны в Техническом задании (приложение № 1 к извещению о закупке) |  |
| 1 | Поставка и обновление программного обеспечения для основной системы хранения данных | 62.01.11 | 3 262 800,00 | 3 229 200,00 | 3 174 000,00 | 3 222 000,00 | Компл. | 1 | 3 222 000,00 |
| **ИТОГО** |  | **3 222 000,00** |

Начальная (максимальная) цена договора включает все затраты и расходы, необходимых для исполнения договора, а также пошлины, налоги и сборы.

**Начальная (максимальная) цена договора устанавливается в размере 3 222 000 руб. 00 коп., в т.ч. НДС.**

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

**8.2. Обоснование**

**невозможности соблюдения ограничения на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения нужд АО «ЦМКБ «Алмаз»**

В соответствии с пунктами 8.9.2-8.9.3 Положения о закупках товаров, работ, услуг АО «ЦМКБ «Алмаз», утвержденного решением Совета директоров АО «ЦМКБ «Алмаз» 21.12.2018 г., протокол № 11/18-19 (в редакции со всеми изменениями, утвержденными Советом директоров АО «ЦМКБ «Алмаз») Заказчик и организатор закупочной процедуры – АО «ЦМКБ «Алмаз» публикует обоснование невозможности соблюдения ограничения на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств.

Закупочная процедура проводится способом запрос котировок в электронной форме.

Извещение о проведении закупки размещено в единой информационной системе в сети Интернет по адресу: www.zakupki.gov.ru и электронной площадке Автоматизированной системы торгов государственного оборонного заказа (далее – АСТ ГОЗ) по адресу: www.astgoz.ru..

Предмет договора**: поставка и обновление программного обеспечения для основной системы хранения данных.**

Класс продукции (ОКПД 2): **62.01.11** - Услуги по проектированию, разработке информационных технологий для прикладных задач и тестированию программного обеспечения.

**Объект закупки представлен в таблице №1.**

| Наименование | Правообладатель/разработчик | Класс |
| --- | --- | --- |
| Программное обеспечение для организации отказоустойчивой системы хранения данных Datacore SANsymphony-V 10 | DATACORE | Программно-определяемая сеть хранения (SDS) |

Заключение:

1) Данное программное обеспечение отсутствует в едином реестре российских программ;

2) Требования к функциональным, техническим и эксплуатационным характеристикам программного обеспечения, являющегося объектом закупки, с указанием классов, которым должно соответствовать программное обеспечение представлены в Приложении №1;

3) Существуют российские аналоги ПО (с эквивалентными функциональными и качественными характеристиками) – **RAIDIX, АЭРОДИСК A-CORE**;

В указанных программных средствах отсутствуют следующие необходимые функциональные возможности:

3.1) На базе ПО DataСore SANsymphony-V в настоящий момент в продуктивной инфраструктуре АО «ЦМКБ «Алмаз» успешно функционирует основная система хранения данных, для вывода из эксплуатации устаревших платформ и переноса информации в одну систему управления, требуется расширение существующих лицензий ПО Datacore.

3.2) ПО DataСore позволяет работать в режиме «метрокластер» (минимальное кол-во аппаратных узлов – 2 шт.) с синхронизацией через FC-SAN (данная топология уже реализована и функционирует в АО «ЦМКБ «Алмаз» и не требует доработок). Продукт Aerodisk для организации «метрокластера» использует Ethernet, что может повлиять на производительность SAN сети и потребует полномасштабной модернизации LAN сети бюро, требует в минимальной конфигурации 3 узла с особенной топологией. Продукт RAIDIX имеет функционал работы только в режиме удаленной репликации, без организации «метрокластера» и не поддерживает автоматическом режиме переключение между аппаратными узлами кластера СХД.

Все это является обстоятельством, обуславливающим невозможность соблюдения запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения нужд АО «ЦМКБ «Алмаз».

Начальник 18 отдела ИТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Кисиль

**Приложение №1**

**к обоснованию невозможности соблюдения запрета**

**на допуск программного обеспечения,**

**происходящего из иностранных государств,**

**для целей осуществления закупок для обеспечения нужд АО «ЦМКБ «Алмаз»**

| **№** | **Наименование** | **Класс** | **Функциональные характеристики (потребительские свойства) и качественные характеристики товара** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Программное обеспечение для решения задач по  | Программно-определяемая сеть хранения (SDS) | DataCore SANsymphony позволяет централизованно автоматизировать и управлять выделением емкости и размещением данных в разнообразной среде хранения (любой SAN, DAS, HCI или JBOD). SANsymphony, основанная на технологии виртуализации хранилища на уровне блоков и обширном наборе служб данных, обеспечивает максимальную гибкость в управлении уровня защиты и хранения данных.Позволяет строить отказоустойчивые решения по хранению данных без привязки к определенному производителю аппаратной части СХД.Обеспечивает беспрерывное переключение между аппаратными узлами кластера СХД **в автоматическом режиме** (минимальное кол-во аппаратных узлов для работы в таком режиме – **2** шт.). ПО имеет возможность:-установки на физический сервер на платформе Intel Xeon или AMD Epyc, или на виртуальную машину в среде виртуализации x86-64.-установки напрямую на ОС семейства Microsoft Windows Server версий 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 или 2019.-поддерживать гиперконвергентную архитектуру со следующими гипервизорами: Vmware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer, Linux KVM.-поддерживать работу со следующими протоколами: Fibre Channel (со скоростью до 32 Гбит/сек), iSCSI (со скоростью до 100 Гбит/сек), Fibre Channel over Ethernet (FCoE), Infiniband.-функционировать со следующими дисковыми ресурсами: * физические диски (SATA, SAS, SSD) - как установленные внутри узлов, так и установленные во внешних полках JBOD;
* устройства NVMe, PCIe;
* логические тома с внешних массивов, подключенных по протоколам FC и iSCSI.

-поддерживать объединение поддерживаемых дисковых ресурсов в общий дисковый пул;-поддерживать возможность автоматического распределения блоков по разным ресурсам хранения в зависимости от частоты обращения к этим блокам. При этом программное обеспечение:- обеспечивает пересмотр частоты обращения и перераспределять блоки не реже чем раз в пять минут.- обеспечивает не менее 15 уровней дисковых ресурсов для распределения блоков (назначение дисковому устройству уровня производится администратором).-поддерживает объединение до 64 узлов, как физических, так и виртуальных, в общую группу, и поддерживать управление множеством групп через единую консоль.- поддерживает возможность создания высокодоступных зеркалированных логических дисков, имеющих независимые, синхронизируемые копии данных, размещенные на разных узлах, работающих в режиме Active / Active, при этом:* В случае отказа одной из копий, осуществятся прозрачный перевод ввода-вывода зеркалированных логических дисков на вторую копию без прерывания доступа к данным, а также осуществляется прозрачный перевод обратно при восстановлении работоспособности копии;

поддерживать создание 3-ей синхронизируемой копии (3-х стороннее зеркало);* поддерживает возможность территориального разнесения узлов, хранящих копии зеркалированного логического диска.

-имеет функциональность мгновенных снимков. Мгновенные снимки имеют возможность создания через графический интерфейс, а также при помощи скрипта.-имеет возможность восстановления данных для требуемых виртуальных дисков с точностью до секунды при помощи графического интерфейса без прерывания работы.-поддерживает возможность интеграции с ИБП.- объемом не менее кэш памяти может ограничен только памятью платформы, на которой установлено данное ПО более 1ТБ.-Кэш может работать в 2-х режимах write-back, write-through.-поддерживает тонкое выделение пространство. Тонкое выделение пространства имеет возможность включаться на уровне отдельных логических дисков.-поддерживает технологии VMware VAAI -поддерживает интеграцию с VMware vSphere при помощи следующих технологий:* Подключаемого модуля vSphere
* Выгрузка конфигурационных данных из vCenter
* Технологии VASA и Virtual Volumes, при этом Virtual Volumes должна работать независимо от используемых дисковых ресурсов.
* Поддержка работы с VMware Site Recovery Manager.
 |