

ПРОТОКОЛ № 06-77/14-3

рассмотрения заявок на участие в открытом запросе предложений в электронной форме

«Право заключения договора на выполнение работ по монтажу, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию СуперЭВМ»

Санкт-Петербург

29.07.2014

1. Сведения о закупке:

Заказчик:	ОАО «АТОМПРОЕКТ» 197183, Санкт-Петербург, ул. Савушкина, д. 82
Наименование запроса предложений:	Право заключения договора на выполнение работ по монтажу, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию СуперЭВМ (06-77/14)
Дата публикации закупки:	01.07.2014
Оператор электронной торговой площадки:	ООО «Аукционный Конкурсный Дом», www.a-k-d.ru
Номер запроса предложений на ЭТП:	R024295
Номер запроса предложений на сайте zakupki.gov.ru:	31401303463
Номер запроса предложений на сайте Госкорпорации «Росатом»:	140701/0523/291
Начальная (максимальная) цена договора, руб.:	1 295 000,00 с учётом НДС
Сведения об объёме товаров (работ, услуг):	Состав и объём работ указан в техническом задании (Том 2 «Техническая часть»)
Сведения о сроке исполнения договора:	В течение 4-х недель с даты предоставления Заказчиком помещения для проведения работ

2. Состав закупочной комиссии по операционной деятельности (далее – Единая комиссия).

Кворум для проведения заседания имеется. Заседание комиссии проводится в режиме видеоконференции.

3. До окончания указанного в извещении срока подачи заявок на участие в запросе предложений 14.07.2014, 09:00 поступила **1 заявка:**

№ п/п	Наименование участника, ИНН	Место нахождения	№ заявки, дата и время поступления заявки	Предлагаемая цена договора указанная на ЭТП, руб.		Предлагаемая цена договора указанная в заявке, руб.	Сведения об объёме товаров (работ, услуг)	Сведения о сроке исполнения договора
				с учетом НДС	Без НДС			
1.	ООО «Центр компетенций и обучения» ИНН 5216000193	607328, Нижегородская обл., Дивеевский р-н, п. Сатис, ул. Парковая, д. 3	№ 1598_R024295 11.07.2014 15:59	1 295 000,00	1 097 457,63	1 295 000,00 с учётом НДС	В соответствии с техническим предложением участника	В течение 4-х недель с даты предоставления Заказчиком помещения для проведения работ

4. В соответствии с Единым отраслевым стандартом закупок Госкорпорации «Росатом», в связи с **подачей одной заявки** настоящий запрос предложений признаётся несостоявшимся.

5. В соответствии с протоколом № 06-77/14-2 от 22.07.2014 Единая комиссия приняла следующие решения:

Решение комиссии	Запрашиваемые документы
- запросить у ООО «Центр компетенций и обучения» в срок до 10:00 28.07.2014 следующие документы:	Документ подтверждающий, что организация выдавшая участнику документ подтверждающий квалификацию является производителем оборудования или является аккредитованным производителем высокопроизводительных систем с жидкостным охлаждением на базе технологии «РСК Торнадо» (для Заказчика принципиально, чтобы прослеживалась полностью цепочка от участника запроса предложений до производителя оборудования) (п. 16.1.2 раздела 5 Документации).

6. Единая комиссия рассмотрела единственную заявку на участие в запросе предложений на соответствие

требованиям, предусмотренным документацией запроса предложений, и приняла решение:

Решение комиссии	
<p>- единственная поданная заявка на участие в запросе предложений от ООО «Центр компетенций и обучения» соответствует требованиям, предусмотренным документацией запроса предложений.</p>	

7. Рекомендовать Заказчику провести преддоговорные переговоры о снижении цены заявки **ООО «Центр компетенций и обучения»**.
8. Сведения об объеме, цене, сроке исполнения договора, **который может быть заключен** по итогам настоящего запроса предложений:
- состав и объем товара (работ, услуг): в соответствии с Приложением к настоящему протоколу.
 - цена договора: в соответствии с результатами преддоговорных переговоров, но не выше **1 295 000,00 рублей**, в т.ч. НДС.
 - срок исполнения договора: В течение 4-х недель с даты предоставления Заказчиком помещения для проведения работ.

9. Подписи:

Секретарь комиссии

_____ А.Ю. Антонова

1. Предмет договора

1.1. Выполнение работ монтажу оборудования, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию СуперЭВМ.

2. Цели:

2.1. Сборка, монтаж оборудования, выполнение пусконаладочных работ и ввод в эксплуатацию СуперЭВМ.

3. Место, условия и сроки (периоды) выполнения работ:

3.1. Местом выполнения работ является: Санкт-Петербург, ул. Бабушкина д.1;

3.2. Расходы на перевозку, погрузо-разгрузочные работы, пуско-наладочные работы, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и иных обязательных платежей включены в цену.

3.3. Условия и сроки (периоды) приведены в Графике выполнения работ (п. 7 Технического задания).

4. Требования к количеству и качеству выполняемых работ.

4.1. Должны быть выполнены пуско-наладочные и монтажные работы ВК Cetus-II, поставленного оборудования в соответствии со Спецификацией (п. 6 Технического задания).

4.2. Работы должны завершиться запуском набора нагрузочных тестов вычислительных узлов ВК Cetus-II, состав и объем тестов согласуется с Заказчиком.

4.3. Работы должны сохранять гарантию производителя на имеющееся у Заказчика оборудование.

5. Перечень работ.

В части работ по монтажу оборудования, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию СуперЭВМ должно быть выполнено:

5.1. Монтаж вычислительных узлов, ВК Cetus-II.

5.2. Монтаж подсистемы охлаждения, электропитания, АСДУ.

5.3. Тестирование вычислительных узлов ВК.

5.4. Работы по сборке, монтажу и настройке серверного, сетевого оборудования и СХД.

5.5. Монтаж, маркировка, коммутация, аппаратная настройка.

5.5.1. Монтаж дисковых массивов, файловых серверов Lustre, установка адаптеров fibre channel и Infiniband, коммутация файловых серверов с дисковыми массивами, маркировка, настройка.

5.5.2. Монтаж дисковых массивов, файловых серверов NFS, установка адаптеров fibre channel и Infiniband, коммутация файловых серверов с дисковыми массивами, маркировка, настройка.

5.5.3. Монтаж архивного сервера, установка адаптера Infiniband, маркировка, настройка.

5.5.4. Монтаж инструментальных серверов, графического сервера, установка адаптеров Infiniband.

5.5.5. Монтаж коммутаторов Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Infiniband, маркировка, настройка.

5.5.6. Коммутация Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Infiniband, маркировка.

5.6. Настройка системного ПО

5.6.1. Установка ОС и системного программного обеспечения на серверах (инструментальных, графических, административных), настройка.

5.6.2. Установка ОС и системного программного обеспечения на файловых Lustre, NFS серверах, настройка.

5.6.3. Сбор MAC адресов с вычислительных узлов.

5.6.4. Подготовка образа бездисковой ОС вычислительного поля.

5.6.5. Настройка системы мониторинга.

5.7. Отладка

5.7.1. Отладка коммуникационной среды Infiniband.

5.7.2. Отладка файловой системы Lustre, NFS.

5.7.3. Файловой системы Lustre, NFS.

5.7.4. Проверка и отладка образа бездисковой ОС вычислительных узлов, доработка при необходимости;

5.8. Подготовка к сдаче и проведение приемки по протоколу XXX

5.8.1. Предварительная подготовка тестов, системного ПО и оборудования, предварительные прогоны тестов.

5.8.2. Сдача системы ВК Cetus-II в промышленную эксплуатацию по списку тестов:

Linpack;

IOR;

Stream;

IMB;

TDU.

5.8.3. Разработка эксплуатационной документации на ВК Cetus-II.

6. График выполнения работ

№ этапа	Наименование этапа работ	Сроки выполнения работ	
		начало	окончание
1.	Проведение монтажных и пуско-наладочных работ. Ввод Оборудования в эксплуатацию.	с даты предоставления помещения для проведения работ (по акту приема-передачи)	4 недели с начала работ

7. Спецификация

Перечень предоставляемого оборудования Заказчиком:

№	Наименование товара	код производителя	Ед. изм.	Кол-во
1.	<p>Вычислительные узлы</p> <p>Характеристики узлов</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличие не менее двух центральных процессоров, число ядер поставляемых процессоров должно быть не менее 8, система команд процессоров должна быть совместимой с x86_64, теоретическая производительность процессора должна быть не менее 185 миллиардов операций в секунду над числами двойной точности с плавающей запятой (GFlop/s в режиме turbo boost 24/7); Объем оперативной памяти узла в расчете на одно ядро процессора должен быть не менее 2 Гбайт, при этом общий объем оперативной памяти узла должен быть не менее 32 Гбайт типа DDR3 с частотой не менее 1600 МГц. На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя; Узел должен иметь твердотельный накопитель типоразмером не более 2.5" емкостью не менее 120 Гбайт; интерфейс подключения – SATA; Узел должен содержать интегрированный контроллер для доступа к сети FDR Infiniband или лучший по производительности; Системная плата вычислительного узла должна иметь не менее трех свободных слотов PCIe третьего поколения (Gen3) шириной x16, и иметь возможность подключения двух стандартных адаптеров PCIe для дальнейшего расширения системы; Узел должен быть реализован в виде модуля-лезвия; Охлаждение нагреваемых элементов вычислительного узла должно осуществляться при помощи системы, теплоносителем которой является жидкость без требования обдува электронных компонент вычислительного узла (ВУ) кондиционированным воздухом. Охлаждение должно осуществляться металлической пластиной охлаждения, плотно прилегающей к материнской плате. Охлаждающая жидкость должна двигаться внутри пластины охлаждения по предварительно сформированному каналу; Для обеспечения высокой надежности системы в составе модуля-лезвия должны отсутствовать механически движущиеся части; Подключение к системе жидкостного охлаждения должно быть выполнено отдельно для каждого вычислительного узла. Должна существовать возможность извлечения ВУ для проведения регламентных работ без остановки других ВУ; На фронтальной панели вычислительного узла должны присутствовать кнопки 		компл.	140

	выключения узла, а также световой индикатор работы ВУ.		
2.	<p>Шкаф вычислителя</p> <ul style="list-style-type: none"> Монтажный шкаф должен содержать интегрированную систему подачи жидкого теплоносителя, включая: <ul style="list-style-type: none"> (1) унифицированную систему подвода жидкости к узлам и сопроцессорным модулям, (2) унифицированную систему отвода жидкости, (3) разъемы подключения системы подачи жидкости к инженерной инфраструктуре установки; Размеры монтажного шкафа 80см x 80см x 225 см (высота - 48U); Возможность размещения до 144 серверов (9 корзин по 16 узлов) Другие требования к характеристикам монтажного шкафа: Материал: листовая сталь; Обработка поверхности: грунтовка, порошковое ЛКП, RAL 7035; Панели основания, системные шасси и профильные шины: оцинкованные, хромированные; Каркас шкафа: двери и задняя стенка, потолочная панель, вентилируемый цоколь 100 мм с заземлением всех плоских деталей; регулируемые ножки. 	КОМПЛ.	1
3.	<p>Шкафы для систем воздушного охлаждения в составе:</p>	КОМПЛ.	1
	Шкаф для систем воздушного охлаждения 48U 800x1200	шт.	1
	Rittal LCP Standard (всего нагрузка около 15кВатт)	шт.	1
4.	<p>Инфраструктура систем охлаждения и электропитания в составе:</p> <p>4.1 Система АСДУ Характеристики системы: Подсистема должна обеспечивать поддержание в автоматическом режиме параметров хладоносителя для охлаждения вычислителя в зависимости от влажности воздуха помещения установки в пределах, не допускающих образования точки росы на элементах охлаждения вычислителя, в случае невозможности – обеспечивать оповещение персонала об аварийной ситуации и возможность автоматического отключения вычислителя.</p> <p>4.2 Система холодоснабжения без фрикулинга. Подсистема должна позволять отводить не менее чем 100 киловатт тепловой мощности. Режим работы оборудования: круглогодичный (24 часа, 7 дней в неделю, 365 дней в год). В помещении Вычислительного комплекса обслуживающий персонал будет находиться кратковременно для проведения регламентных работ и ремонта. Все внутренние модули системы охлаждения вычислителя должны быть смонтированы в поставляемый монтажный шкаф. Модули системы охлаждения, предназначенные для наружного монтажа должны иметь общее шасси и представлять собой единый блок, пригодный для крепежа на горизонтальные или вертикальные поверхности.</p> <p>4.3 Система электропитания вычислителя Подсистема электропитания должна работать от 3-х фазной сети переменного тока номинального напряжения 380В, отвечающей требованиям к качеству электроэнергии по ГОСТ 13109-97; Коэффициент мощности на выходе системы – 0,85.</p>	КОМПЛ.	1
		шт.	1
		шт.	1
5.	Модуль памяти Kingston 8GB DDR3-1600, ECC, Reg., 1.5V, VLP . На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя	шт.	8
6.	Модуль памяти Kingston 4GB DDR3-1600, ECC, Reg., 1.5V, VLP . На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя	9965426-088.A00LF шт.	11
7.	Intel DC s3700 MLC-НЕТ, 200ГБ	SSDSC2BA200G301 шт.	2

8.	Дисковый массив Infortrend ESDS S16F-R2840-6 3U 16-bay Redundant Controller model, 19-inch rackmount 48 ТБ (16 SATA x 3ТБ), кэш 8ГБ, 8 хост канала по 8 Гб/с в составе :		КОМПЛ.	3
	EonStor DS FC-to-SAS 3U/16-bay ASIC667 Redundant RAID including 8xFC-8G ports, 2xSAS-6G Exp. ports, 2x4GB DDR-II, 2x(PSU+FAN Module), 2x(BBU+Flash Module), 16xHDD trays, 1xRackmount kit	DSS16FR28404C	шт.	1
	RAID controller module, for ESDS S16F-R2840-4 subsystem, SAS Exp., 4GB DDR-II RAM	83SF28RF164DC-0010	шт.	2
	4GB DDR-II DIM module for EonStor G6/ESDS/ESVA subsystems	DDR2RECMC-0010	шт.	2
	Диск 3ТБ SATA Ultrastar 3.5", 6Gb/s, 7200 RPM, 64MB, ENTERPRISE	HUA723030ALA640	шт.	16
9.	Кабели Mellanox copper cable, IB FDR, 56Gb/s, QSFP, 1-2m - SW leaf old -SW spine new (p/n MC2207130-001)		шт.	147
10.	Кабели Mellanox active fiber cable, IB FDR, 56Gb/s, QSFP, 5m - SW-host		шт.	147
11.	Коммутатор SwitchX FDR Infiniband Switch 6025: 36 QSFP ports, 1 PSU, Unmanaged, with rack rails	MSX6025F	шт.	12
12.	Коммутатор SwitchX FDR Infiniband Switch 6036: 36 QSFP ports, 1 PSU, Managed, with rack rails	MSX6036F	шт.	1
13.	Коммутаторы Summit x350-48t портов		шт.	4
14.	Коммутаторы Summit x150-48t портов		шт.	4
15.	Кабели Ethernet 5Е белого и желтого цвета		шт.	1
16.	Блоки питания от вычислительного сервера		шт.	2
17.	Файловый сервер Lustre + MDS-сервер. Intel R2312GZ4GC4 в составе		КОМПЛ.	1
	Оперативная память 128 ГБ DDR3-1600, ECC . На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя			2
	Жесткий диск Intel DC s3700 MLC-НЕТ, 200ГБ			1
	Жесткий диск 1 Тбайт SATA, количество шт			2
	Количество адаптеров Fiber Chanel Qlogic QLE2562-СК, PCIe x8, 8Gb FC HBA, 2 ports			1
	Адаптер InfiniBand Mellanox MCX353A-FCBT ConnectX-3 FDR			
18.	Файловый сервер Lustre. Intel R2312GZ4GC4 в составе		КОМПЛ.	1
	Оперативная память 64 ГБ DDR3-1600, ECC. На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя			1
	Жесткий диск 1 Тбайт SATA, количество шт.			2
	Количество адаптеров Fiber Chanel Qlogic QLE2562-СК, PCIe x8, 8Gb FC HBA, 2 ports			1
	Адаптер InfiniBand Mellanox MCX353A-FCBT ConnectX-3 FDR			
19.	Файловый сервер NFS+управляющий. Intel R2312GZ4GC4 в составе		КОМПЛ.	1
	Оперативная память 64 ГБ DDR3-1600, ECC. На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя			1
	Жесткий диск 1 Тбайт SATA, количество шт.			1
	Количество адаптеров Fiber Chanel Qlogic QLE2562-СК, PCIe x8, 8Gb FC HBA, 2 ports			1
	Адаптер InfiniBand Mellanox MCX353A-FCBT ConnectX-3 FDR			
20.	Гибкий дисковый массив Supermicro CSE-847E16-R1K28LP 4U, 108 ТБ (36 SATA x 3ТБ)		КОМПЛ.	1
	CPU Intel Xeon E5-2640			2
	Материнская плата MBD-X9DRi-LN4F+			1
	Оперативная память 64 ГБ DDR3-1600, ECC . На корпусе модулей памяти должен присутствовать серийный номер производителя			
	Адаптер InfiniBand Mellanox MCX353A-FCBT ConnectX-3 FDR			1
	контроллер SAS/SATA RAID Adaptec ASR-6805E			1

	HDD SAS Hitachi 3 ТБ, 7K3000 0B26311			36
	плата Flash-кэша Adaptec AFM-600 (с аккумулятором)			1
21.	Графический сервер Intel R2312GL4CS в составе:		КОМПЛ.	1
	CPU Intel Xeon E5-2690			2
	Оперативная память 256 ГБ DDR3-1600, ECC			
	Жесткий диск 1 Тбайт SATA, количество шт			2
	Адаптер InfiniBand Mellanox MCX353A-FCBT ConnectX-3 FDR			1
	Видеокарта low profile nVidia Quadro FX (желательно Kepler), количество шт			1
22.	Переключатель KVM-каналов в составе:		КОМПЛ.	1
	16-портовый переключатель KVM-каналов ATEN CL5716MR с выдвижным 17" ЖК-дисплеем, латинской клавиатурой и манипулятором «мышь» типа Touch-Pad			1
	KVM кабель 2L-5201U длиной 1,2 м			6
	KVM кабель 2L-5205U длиной 5 м			10