

КОНКУРСНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

По модернизации программно-аппаратный комплекс Oracle Exadata для АКБ "Hamkorbank".

Перечень принятых сокращений

ИС	Информационная система
ОЦОД	Основной центр обработки данных
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ПО	Программное обеспечение
РЦОД	Резервный центр обработки данных
СРК	Система резервного копирования
СПД	Сеть передачи данных
СУБД	Система управления базами данных
ТЗ	Техническое задание
ПЗ	Проектное задание
ЦОД	Центр обработки данных

Цель и задачи выполнения работ

Поставка оборудования и выполнение проектных работ по расширения программно-аппаратных комплексов Oracle Exadata АКБ «Hamkorbank».

Системы входящие в объем проектирования:

- Поставка и пуско-наладка в двух экземпляра последнего поколения ПАК Oracle Exadata;
- Интеграция текущего кластера ПАК Oracle Exadata;
- Работы по Миграции.

Состав работ

В рамках проекта Исполнителем должны быть выполнены следующие этапы работ:

- подготовительный этап, с обследованием существующей инфраструктуры

Заказчика;

- техническое проектирование;
- монтажные и пуско-наладочные работы;
- обучение персонала Заказчика.

Подготовительный этап.

Включает проведение обследования существующей инфраструктуры Заказчика, с уточнением и согласованием требований со стороны Заказчика. На данном этапе Исполнитель должен осуществить сбор исходных данных, таких как:

- конфигурация существующих систем, работающих с БД Oracle, которые запланированы к миграции на АПК консолидации баз данных;
- детали архитектуры инфраструктуры БД, сети хранения и сети Ethernet

Заказчика;

- сведения о настройках смежных систем, которые необходимо произвести для интеграции ПО АПК с существующей инфраструктурой Заказчика;
- зоны ответственности Заказчика и Исполнителя в ходе инсталляции АПК;
- порядок и методики приёмки АПК в эксплуатацию;
- сведения о вероятных простоях инфраструктуры Заказчика в ходе выполнения тех или иных шагов по внедрению АПК;

Завершение работ по данному этапу должно быть зафиксировано в отчетном документе, оформленном в качестве концепции/стратегии по реализации данного проекта, предоставляемом Исполнителем в проектной документации.

Техническое проектирование.

Данный этап включает разработку комплекта документации в соответствии с требованиями к документированию. Проектная документация на АПК, должна быть выполнена на русском языке и должна содержать:

- техническое задание на проектирование;
- рабочий проект, в который включаются:
 - a) пояснительная записка к техническому проекту,
 - b) архитектура решения и схема взаимодействия его подсистем,
 - c) конфигурации используемого оборудования и программного обеспечения;
- программу и методику приемочных испытаний;
- комплект эксплуатационной документации, предоставляемой производителем для всех подсистем решения;
- комплект инструкций для администраторов (руководство администратора) АПК.

Монтажные и пуско-наладочные работы

Данный этап включает в себя следующие работы:

- распаковка оборудования, проверка на целостность и сборка в соответствии со спецификациями;
- установка дополнительных компонентов, приобретенных отдельно (в случае необходимости);
- подсоединение оборудования к сетям LAN и электрическим;
- базовая проверка работоспособности;
- установка операционных систем с драйверами устройств и сетевой поддержкой, обновления до последнего и накатит патчи;
- заведение учетных записей администраторов;
- установка встроенного ПО, сервисных пакетов и всех обновлений управления комплексом, обновления до последнего и накатит патчи;
- проведение необходимых тестов, подтверждающих нормальное функционирование системы;
- демонстрация работоспособности базовой конфигурации системы;
- ремонт или замена поврежденных компонентов (в случае необходимости);
- краткий инструктаж для персонала;
- настройка технологии отказоустойчивости модулей и компонентов, входящих в состав контактного центра;
- интеграция с Active Directory для аутентификации пользователей/ администраторов АПК;
- постановка установленного АПК на мониторинг. Настройка отправки сообщений о возникновении аварийных ситуаций по протоколу SNMP, в систему мониторинга Заказчика (Zabbix).

Обучение персонала Заказчика.

В рамках проекта, Исполнитель обеспечивает очное сертифицированное обучение двух специалистов Заказчика в авторизованном учебном центре. Факт прохождения обучения должен быть подтвержден соответствующим сертификатом. Программу обучения предварительно согласовать с Заказчиком.

Требования к текущей ИТ-инфраструктуре

Общие требования

Для обеспечения бесперебойной работы ИС Заказчика ИТ-инфраструктура ЦОД должна представлять собой единый инфраструктурный комплекс.

Инфраструктура заказчика размещена на двух площадках:

ОЦОД располагается по адресу: Республика Узбекистан, г. Андижан, пр. Бабура, 85

РЦОД располагается по адресу: Республика Узбекистан, г. Ташкент, Ташкент, ул. Авиасозлар, 118.

Требования к поставке

В рамках поставки Исполнитель передает Заказчику документы на поставляемый АПК и все компоненты, входящие в его состав, включая:

- сертификат происхождения международного образца, выданного уполномоченным органом страны производителя на имя Заказчика;
- сертификат качества и соответствия,
- срок поставки: не более 120 (ста двадцати) рабочих дней.

Поставка оборудования **Oracle Exadata** в рамках проекта должна соответствовать следующим требованиям:

№	Описание	Количество
Oracle Exadata		
1	Exadata Database Machine X10M High Capacity (HC) Quarter Rack DB servers each with 2 dual 25 G network cards (for factory installation) которое на каждом 2 ЦПУ, минимум 1,5 ГБ ОЗУ.	2
2	3 штук сервера хранение Минимум 120 ТБ полезный объём диска с high redundancy	
3	One Cisco 9336C RoCE networking fabric switch v2 (for factory installation)	4
4	QSFP28 passive copper cable: 3 meters, 30 AWG	22
5	QSFP28 passive copper cable: 1 meter, 30 AWG	16
6	One Cisco 9348 management switch v2 (for factory installation)	2
7	Two 3-phase high voltage 24 kVA PDUs with IP44 30 A plugs for EMEA and APAC except Japan and Taiwan (for factory installation)	2
8	Engineered Systems 1 RU filler panel v2	58
9	Exadata Database Machine X10M: Oracle Linux software image for storage server (for factory installation)	2
10	Oracle Standard System Installation Service, Site Audit: Engineered Systems - Group II	2
11	Oracle 10/25 GbE Dual Rate SFP28 Short Range (SR) Transceiver	16
12	Exadata Storage Server Software - Disk Drive Perpetual	72
13	Oracle Premier Support for Systems Hardware Freight Fee	18

Требования к системе Oracle Exadata

Общие требования

- ПАК Oracle Exadata и все его компоненты должны иметь 3 годную гарантию от производителя.
- ПАК Oracle Exadata должна быть организована с учётом имеющихся ПО Oracle Database.

Требования к надежности (отказоустойчивости)

- Система Oracle Exadata не должна иметь единых точек отказа.
- Кластера должны конфигурированы по лучшим мировым практикам.
- ПАК Oracle Exadata должна иметь необходимые решения горячего резервирования без снижения производительности до замены любого компонента, вышедшего из строя (no single point of failure).

Требования к исполнителю

Общие требования

- Поставщик должен предоставить сертификат о происхождении оборудования.
- Все оборудование и материалы должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации,

не восстановленные, не переработанные или каким-либо образом модифицированные, не снятые с серийного производства.

- Предлагаемое оборудование и компоненты должны быть ввезены на территорию Республики Узбекистан официально, предназначены для продажи на территории Республики Узбекистан и произведены не ранее 2024 года.
- Потенциальный поставщик в составе заявки должен предоставить конфигурацию с указанием наименования производителя, модели, компонентов предлагаемого оборудования с парт-номерами каждой позиции и лицензий и/или подписок на программное обеспечение, их количество и всех составных частей, отвечающих требованиям данной технической спецификации.
- Потенциальный поставщик в составе тендерной заявки должен предоставить сведения о наличии сервисных центров производителя на территории Республики Узбекистан или наличие сервисных партнеров, авторизованными производителем, с указанием наименования, точного адреса и контактные данные.
- Исполнитель должен иметь сертифицированных специалистов по направлениям
- не менее одного специалиста инженерные системы Oracle, не ниже уровня Oracle Exadata Database Machine;

К работе допускается персонал, имеющий необходимую профессиональную подготовку, сертификацию производителя и предварительно прошедший интервью со специалистами Заказчика.

Условия проведения работ

Заказчик для проведения обследования предоставляет необходимую для этого информацию (производит заполнение опросных листов, предоставляет выгрузки конфигураций и ответы на вопросы в ходе интервью).

– Работы по интервьюированию и сбору информации выполняются удалённо или очно, в рабочее время Исполнителя.

– Документация разрабатывается в необходимом для внедрения объеме (объем разрабатываемой документации указан в таблице 1), по формату Исполнителя.

– Работы по проектированию Oracle Exadata выполняются в удалённом формате.

– Заказчик обеспечивает необходимое место в стойках для установки оборудования рядом с существующим. Требования к точному количеству юнитов и необходимой близости расположения будет определено на этапе сбора информации и проектирования.

– Системы инженерной инфраструктуры не входит в объем работ Исполнителя.

– Работы по монтажу поставляемого в рамках проекта оборудования и пуско-наладочным работам производятся силами Исполнителя.

– Работы по настройке поставляемого в рамках проекта оборудования и ПО производятся силами Исполнителя.

Сроки и результаты работ

Таблица 1 - Состав и длительность предлагаемых работ

№ п/п	Система	Состав работ	Результат	Длительность этапа
1	Oracle Exadata	<p>Работы по модернизации ПАК Oracle Exadata в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поставка и ПНР оборудования в ПАК Oracle Exadata. • Консультации и настройка поставленного оборудования в ПАК Oracle Exadata. <p>ПСИ</p> <p>Подготовка проектной документации в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Техническое задание с разделами в части требований по расширению Oracle Exadata. • Технорабочий проект (ТРП) в части Oracle Exadata. • Пояснительная записка к техническому проекту в части требований по расширению Oracle Exadata. • Программа и методика испытаний по итогам модернизации Oracle Exadata. 	<p>Работы в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оборудование ПАК Oracle Exadata поставлено Заказчику, смонтировано и включено в сеть. • Поставленное оборудование настроено и запущено в эксплуатацию. • Проведена миграция СУБД на новое оборудование. • Проведены ПСИ. <p>Документация в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ТЗ в части Oracle Exadata • ТРП в части Oracle Exadata • Спецификация на оборудование в части Oracle Exadata. • ПМИ по Oracle Exadata. 	<p>Этап документирования: 45 рабочих дней с момента подписания договора</p> <p>Этап внедрения: 20 рабочих дней с момента поставки.</p>

Порядок контроля и приемки работ

Приемка работ включает в себя согласование Заказчиком результатов работ.

Содержание проектных материалов должно быть согласовано на уровне специалистов Исполнителя и Заказчика на основе требований задания на работы.

Проектные документы должны быть представлены в электронном виде на машинных носителях, в количестве 1 (одного) экземпляра.

Требования к документированию

Требования к составу и содержанию документации

Должны быть разработаны следующие документы проекта:

- Техническое задание «Модернизация ПАК Oracle Exadata» в формате Microsoft Word;
- Технорабочий проект задание «Модернизация ПАК Oracle Exadata» в формате Microsoft Word;
- Пояснительная записка к техническому проекту «Модернизация ПАК Oracle Exadata» в формате Microsoft Word;