

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ



«СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СОМК»)

Репина ул., 2-а, г. Екатеринбург, 620014
Телефон (343) 376-35-57 Факс (343) 383-46-59
somk@somkural.ru; www.somkural.ru
ОКПО 05175253. ОГРН 1026602332349.

ИНН 6658041737 КПП 665801001

01.08.2019 № 01-18/341

На № _____ от _____

ООО «Цифровые сети»

Директору
Яковлеву К.П.

Место нахождения (почтовый
адрес):

630046 г. Новосибирск,
ул. Первомайская, 184, 22

E-mail: info@c-seti.ru

Претензия

Между Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Свердловский областной медицинский колледж» (в дальнейшем Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Цифровые сети» (в дальнейшем Поставщик) по результатам проведения электронного аукциона заключён Договор бюджетного учреждения (в дальнейшем Контракт) №0162200011819001039/2019 от 04.06.2019г.

В соответствии с п.1.1 контракта, Поставщик обязуется поставить Заказчику серверы HPEProLiantBL460c 2PGen10 совместимые с серверным шасси HPBladeSystemsC 7000 (далее – Товар) по наименованию, количеству, ассортименту и характеристикам, согласно Спецификации (Приложение №1 к контракту) в срок,указанный в разделе 4 контракта, а Заказчик обязуется принять и оплатить поставленный Товар.

По смыслу п.17, п.п.1.7.1, п.п.3.4.3 Контракта, Поставщик также обязуется выполнить следующие услуги (работы), связанные с поставкой Товара (далее - сопутствующие услуги (работы) по обеспечению, установке и вводу в эксплуатацию Товара в объеме, установленном в Спецификации (Приложение №1), в установленный Контрактом срок.

В соответствии со Спецификацией (Приложение №1 к Контракту) для поставляемых серверов в обязательном порядке должны быть выполнены следующие сопутствующие услуги (работы):

1.1.Произвести монтаж и конфигурирование покупаемого оборудования в серверной комнате в нерабочее время Заказчика:пн.-пт.: после 18-00. Рабочим временем на объекте Заказчика является период с 8.30-17.30, и согласно п.3.4.5. Контракта Поставщик обязан соблюдать пропускной и внутри объектовый режим Заказчика. Режим работы объекта Заказчика с 8.00 до 21.30.

1.2.Провести обновление внутренних прошивок серверного оборудования и при необходимости всей серверной инфраструктуры для надежной и корректной работы.

1.3.Осуществить настройку на серверах используемого у заказчика средства виртуализации и обеспечить функционирования одного имеющегося и трех приобретаемых серверов в виде единого кластера из четырех узлов для:

- обеспечения высокой (в идеале непрерывной) доступности веб ресурсов;

- масштабирования доступных ресурсов в условиях динамически меняющейся (возрастающей) нагрузки с отслеживанием и протоколированием процента свободных ресурсов для будущей оптимизации часов использования ресурсов в учебном процессе;

- создания резервных копий веб-ресурсов в режиме реального времени с использованием имеющихся средств резервирования (расписание алгоритмов и правил резервирования для отдельных узлов кластера;

Создание веб кластера высокой доступности для имеющихся веб ресурсов осуществить путем:

- создания балансировщика нагрузки на базе nginx;

- настройки DNS серверов заказчика для балансировщика нагрузки (с учетом доступности и загруженности серверов кластера);

- настройки репликации базы данных MySQL с возможностью аварийного переключения серверов ведущий -> ведомый;

- кластеризация веб сервера apache. При этом на каждом веб узле кластера должен находиться одинаковый контент, пользовательская сессия должна быть прозрачна для всех узлов кластера. Данные веб серверов синхронизируются между локальными хранилищами разных серверов;

- кластеризация кэша на основе серверов memcached;

- настройка системы автоматического резервного копирования;

- организация управления кластером через единый веб интерфейс;

- интеграция кластера в имеющуюся инфраструктуру;

- перенос имеющихся ресурсов на созданный кластер;

- резервирование кластера сайта Колледжа и обеспечить возможность поднятия их из резервных копий.

1.4.Разработать протокол автоматического и ручного перехода приложений в случае аварии и технического обслуживания каждого из узлов. Провести тестовую проверку силами сотрудников Заказчика совместно с Поставщиком.

1.5.Предусмотреть автоматическое корректное завершение работы выполняемых приложений в случае сбоя в сетях электрического питания и получения соответствующих сигналов от используемого Заказчиком ИБП.

1.6.Провести гибкую миграцию веб сервисов работающей системы Заказчика на создаваемый кластер из четырёх узлов без остановки работы следующего сервиса:

- Сайт Колледжа работает сейчас на следующем аппаратно-программном обеспечении XeonCPUE5-2670, 24 cores 128GBSSD480 GB,

Операционная система FreeBSD 11.1-RELEASEAmd64 без переустановки системы.

1.7.Использовать для работы приложений Заказчика только быстрые внутренние SSD-диски поставляемых серверов.

1.8.Провести модернизацию системы архивирования рабочей информации у Заказчика для осуществления адекватного архивирования данных Сайта Колледжа на кластере с использованием имеющейся у Заказчика системы HPESoreEasy и MSL2024. Распорядок архивирования и процедуры проведения согласуются с Заказчиком.

2.Покупаемое оборудование должно быть совместимо со всем программным обеспечением, используемым у Заказчика: ОС FreeBSD, ALTLinux, WindowsServer 2016, WindowsServer 2012, WindowsServer 2008R2.

3.Поставляемое серверное оборудование должно поддерживать взаимодействие и обеспечивать работу через установленные в филиалах Заказчика маршрутизаторы RM 10-06.

В процессе подготовки Поставщиком товара к эксплуатации Заказчиком было обнаружено ненадлежащее качество выполнения услуг, в частности, Поставщиком не выполнены следующие услуги (работы):

1.3.Осуществить настройку на серверах используемого у Заказчика средства виртуализации и обеспечить функционирования одного имеющегося и трёх приобретаемых серверов в виде единого кластера из четырёх узлов для:	Создан кластер из трех поставляемых серверов и запущен в тестовом режиме с недостатками указанными ниже. В виду отсутствия готовности кластера к вводу в эксплуатацию перенастройка и включение сервера заказчика в кластер не представляется возможным.
– масштабирования доступных ресурсов в условиях динамически меняющейся (возрастающей) нагрузки с отслеживанием и протоколированием процента свободных ресурсов для будущей оптимизации часов использования ресурсов в учебном процессе;	Масштабирование ресурсов серверов кластера производится, но протоколирование нагрузки и процента свободных ресурсов не ведется. Мгновенное значение доступных ресурсов продемонстрировано средствами штатных утилит операционной системы.
– создания резервных копий веб-ресурсов в режиме реального времени с использованием имеющихся средств резервирования (расписание алгоритмов и правил резервирования для отдельных узлов кластера.	Предоставлен скрипт резервного копирования веб-ресурсов расположенных на кластере. Работа данного скрипта по расписанию и восстановление из созданной резервной копии не продемонстрировано. Расписание резервного копирования и количество хранимых резервных копий с Заказчиком не согласовано. Возможность хранения ограниченного количества резервных копий не продемонстрировано. Методика корректного резервного копирования веб ресурса с работающего в кластере сервера вызывает сомнения в виду возможности изменения данных на сервере кластера в процессе резервного копирования, что может привести к не работоспособности созданной резервной копии.
Создание веб кластера высокой доступности для имеющихся веб ресурсов осуществить путем:	
– настройки репликации базы данных MySql с возможностью	Репликация базы данных MySql выполнена в режиме ведущий -> ведущий. В данном режиме работы

аварийного переключения серверов ведущий -> ведомый;	возможна ситуация, что при одновременных конкурирующих запросах на запись на разные сервера кластера и последующей репликации между серверами произойдет нарушение целостности базы данных.
– кластеризация кэша на основе серверов memcached;	Наличие заявлено. Не продемонстрировано.
– настройка системы автоматического резервного копирования;	Система автоматического резервного копирования кластера не предоставлена.
– организация управления кластером через единый веб интерфейс;	Отсутствует. В качестве альтернативы Поставщиком предложено использование веб-интерфейса корзины блейд-сервера или веб интерфейса администрирования сервера кластера или терминального доступа по протоколу ssh (режим командной строки) к конкретному серверу. Все предложенные поставщиком варианты не имеют отношения к управлению кластером.
– интеграция кластера в имеющуюся инфраструктуру;	Не выполнена.
– перенос имеющихся ресурсов на созданный кластер;	Не выполнен.
– резервирование кластера сайта Колледжа и обеспечить возможность поднятия их из резервных копий;.	Не выполнено.
1.4.Разработать протокол автоматического и ручного перехода приложений в случае аварии и технического обслуживания каждого из узлов. Провести тестовую проверку силами сотрудников Заказчика совместно с Поставщиком.	Продемонстрирована миграция нагрузки приложений в автоматическом режиме в случае выхода из строя части серверов кластера. Протоколы автоматического и ручного перевода приложений не предоставлены.
1.6.Провести гибкую миграцию веб сервисов работающей системы Заказчика на создаваемый кластер из четырёх узлов без остановки работы следующего сервиса:	Не выполнено.
1.8.Провести модернизацию системы архивирования рабочей информации у Заказчика для осуществления адекватного архивирования данных Сайта Колледжа на кластере с использованием имеющейся у Заказчика системы HPStoreEasy и MSL2024. Распорядок архивирования и процедуры проведения согласуются с Заказчиком.	Наличие заявлено. Не продемонстрировано.
3.Поставляемое серверное оборудование должно поддерживать взаимодействие и обеспечивать работу через	Не выполнено. Работоспособность кластера не была продемонстрирована через внутреннюю локальную сеть, попытки интеграции во внутреннюю локальную сеть приводили к неработоспособности всей сети колледжа всех корпусов и всех филиалов.

установленные в филиалах Заказчика маршрутизаторы RM 10-06.	
---	--

Согласно положениям ст. 309 ГК РФ обязательства должны исполняться надлежащим образом в соответствии с условиями Конtrakта и требованиями законов и иных правовых актов.

На сегодняшний день вышеуказанные услуги, определённые в Спецификации (Приложение №1к Конtrakту) Поставщиком, оказаны не в полном объеме, а также привели к неоднократным нарушениям штатной работы сетевой инфраструктуры Заказчика и его филиалов.

Просим прибыть представителя Поставщика для составления акта о выявленных нарушениях при исполнении Конtrakта.

И.о. директора



О.В.Ледянкина