

**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI**

**GIDROPROEKT**

**AKSIYADORLIK JAMIYATI**



**РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН**

**ГИДРОПРОЕКТ**

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

**«УТВЕРЖДЕНО»**

**ВрИО генерального директора  
АО «Гидропроект»**

**Р.А.Паратов**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.**

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГИДРОПРОЕКТ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на закупку программного комплекса для гидравлического моделирования и ГИС.**

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Директор по экономике  
и финансам Н.Н. Тураев**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.**

**«РАЗРАБОТАНО»**

**Начальник отдела информационно-  
коммуникационных технологий  
У.Э. Инагамджанов**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.**

**Ташкент – 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел/ подраздел	Наименование	Стр.
<b>Раздел 1.</b>	Наименование и цели использования выполняемых работ и оказываемых услуг с указанием основных технико-экономических показателей.	3
<b>Раздел 2.</b>	Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка.	3
<b>Раздел 3.</b>	Перечень работ, услуг и их объёмы (количество) требуемые от исполнителя с учётом реальных потребностей и их обоснованием исходя из требований действующих нормативных актов.	3
<b>Раздел 4.</b>	Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса.	4
<b>Раздел 5.</b>	Требования к исполнителю работ исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные в установленном порядке.	4
<b>Раздел 6.</b>	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг (график выполнения работ)	5
<b>Раздел 7.</b>	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг и их результатов.	5
<b>Раздел 8.</b>	Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг	6
<b>Раздел 9.</b>	Требования по передаче технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг.	6
<b>Раздел 10.</b>	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг.	6
<b>Раздел 11.</b>	Требования по объёму гарантий качества работ и услуг	6
<b>Раздел 12.</b>	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг.	6
<b>Раздел 13.</b>	Авторские права с указанием условий о передаче исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг.	6
<b>Раздел 14.</b>	Иные требования к работам.	6

## **Раздел 1. Наименование и цели использования выполняемых работ и оказываемых услуг с указанием основных технико-экономических показателей**

Наименование услуги - поставка программного комплекса для гидравлического моделирования и ГИС:

1. Программное обеспечение для гидравлического проектирования и динамического моделирования сетей водоснабжения и линий электропередач для сетей с одним или несколькими источниками.
2. Программное обеспечение для проектирования сетей сточных и ливневых вод.
3. Программное обеспечение для ГИС.

## **Раздел 2. Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка**

Улучшение системы питьевого водоснабжения Сурхандарьинской области за счет использования вод Тупалангского водохранилища, Строительство Пскемской ГЭС на реке Пскем в Бостанлыкском районе Ташкентской области.

## **Раздел 3. Перечень работ, услуг и их объёмы (количество), требуемые от исполнителя с учётом реальных потребностей и их обоснованием исходя из требований действующих нормативных актов**

Основной перечень работ для Исполнителя (компания-поставщик, выигравшая закупочные процедуры на поставку программного обеспечения, далее - Исполнитель):

1. Поставка программного обеспечения.
2. Техническая поддержка в течение 1 года.

Поставляется клиентская лицензия программного обеспечения:

1. Программное обеспечение для гидравлического проектирования и динамического моделирования сетей водоснабжения и линий электропередач для сетей с одним или несколькими источниками - 1 шт.
2. Программное обеспечение для проектирования сетей сточных и ливневых вод – 1 шт.
3. Программное обеспечение для ГИС – 2 шт.

Программное обеспечение должно выполнять следующие задачи:

- Проектирование сетей и линий электропередач.
- Автоматическое размещение элементов и маркировка
- Иметь инструменты DTM для извлечения высот
- Хранить информацию в графике и в базе данных
- Иметь инструменты импорта/экспорта для обмена данными с другими средами.
- Экспорт данных в формат файла dwg и работа со стандартными форматами САПР, такими как файлы dgn, dwg, shp.
- Работать с векторными, растровыми файлами и с Google Earth, Bing Maps онлайн.
- Моделировать автоматические продольные профили линий электропередач
- Анализ стационарного состояния и расширенного периода моделирования
- Моделирование сетевой системы с использованием шаблонов времени
- Расчет динамической гидравлики

- Обнаружение конфликтов (суперпозиций) сетевых систем
- Управление зоной давления
- Проектирование и отчетность по районированным зонам учета (DMA)
- Анализ качества и возраста воды
- Анализ FireFlow
- Моделирование утечки
- Тематическое картографирование с цветовым кодированием, символами и аннотациями на основе свойств
- Управление сценарием моделирования
- Иметь подробные отчеты и инструменты печати.
- Автоматическая подготовка листов для вывода на печать со стандартными фирменными надписями.
- Импорт/экспорт данных программного обеспечения EРА
- 3D-моделирование и презентация сетевой системы
- Разработка проекта сетей канализации и ливневой канализации
- Моделирование конструкций труб круглого и коробчатого сечения
- Автоматическое размещение и маркировка элементов
- Автоматическое создание модели из элементов чертежа САПР
- Автоматическое считывание уровня земли с цифровой моделью местности (SAM)
- Импорт данных из других программ, экспорт данных для других программ
- Автоматическое определение и распределение площади потока
- Оптимизация диаметров труб
- Метод анализа установившегося состояния,
- Динамическое моделирование на основе условий ниже по течению
- Анализ конфликтов и запросов
- Гидравлические расчёты
- Настройка цвета, толщины и аннотированных символов на основе информации об элементе
- Автоматическое сопоставление элементов моделирования
- Импорт/экспорт данных SWMM EРА
- 3D-моделирование и представление сети
- Картография и ГИС
- Иметь менеджер карт
- XML-моделирование функций
- Иметь геопространственный администратор
- Выбор хранилищ данных
- Сбор и обслуживание данных
- Географические системы координат
- Пространственное редактирование Oracle
- Пространственное редактирование SQL Server
- Редактирование PostGIS
- Возможности измерения и линейная регулировка
- Поддержка сеток реальности
- Презентация и анализ карт
- Генерация и печать карты
- Платформа разработки ГИС
- Поддержка полевого доступа

#### **Раздел 4. Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса**

Юридический адрес Заказчика: Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул., Бабура, 20.

## **Раздел 5. Требования к исполнителю работ, исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные в установленном порядке**

Исполнитель должен иметь репутацию, достаточный опыт реализации проектов сопоставимого уровня, в том числе, международных, а также необходимые сертификаты и ресурсы, позволяющие выполнить задание на требуемом уровне, дающем основания полагать, что внедренная информационная система будет принята комиссией.

Исполнитель должен соответствовать следующим обязательным требованиям:

- являться авторизованным партнером производителя программного обеспечения в Республике Узбекистан и иметь подтверждающий этот факт сертификат;
- наличие сертифицированного инженера по указанным программным продуктам;
- иметь опыт в соответствующих по масштабу проектах;
- иметь соответствующие разрешительные документы (лицензии и сертификаты) для специалистов, принимающих участие в проекте;
- отсутствие в отношении участника открытого конкурса фактов проведения процедуры ликвидации, а также решений арбитражного суда о признании участника открытого конкурса банкротом;
- исполнитель не вправе осуществлять действия, влекущие возникновение конфликта интересов или создающие угрозу возникновения такого конфликта.

## **Раздел 6. Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг (график выполнения работ)**

Сроки внедрения Системы: установка на ПК пользователей в течение 15 дней после подписания договора.

## **Раздел 7. Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг и их результатов**

- Программное обеспечение должно соответствовать по надёжности международным стандартам, стандартам и техническим регламентам Республики Узбекистан, которые относятся к данной отрасли.
- Программное обеспечение должно соответствовать по безопасности международным стандартам, стандартам и техническим регламентам Республики Узбекистан, которые относятся к данной отрасли.
- Программное обеспечение системы должно обеспечивать обработку информации, согласно установленной категории.

Для обеспечения сохранности информации в системе должны быть включены следующие функции:

- техническое обслуживание заключается в осуществлении технической поддержки и обновлении программного обеспечения, которые должны осуществляться в рамках оформляемого контракта в течение 1 года. Последующее обновление будет производиться по необходимости.

## **Раздел 8. Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг**

Оказанные услуги Исполнитель оформляет актом выполненных работ (услуг) согласно проекту, согласовывает с Заказчиком и предоставляет Заказчику счет-фактуру на сумму выполненных работ (услуг) и двухсторонне оформленные акты выполненных работ (услуг) по проекту.

## **Раздел 9. Требования по передаче технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг**

По завершению работ Исполнитель передает Заказчику следующие документы:

- инструкции для пользователей;
- инструкции по активации лицензий;
- лицензионный сертификат;
- лицензионный ключ;

## **Раздел 10. Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг**

Обучение персонала не требуется.

## **Раздел 11. Требования по объёму гарантий качества работ и услуг**

Разработанная система должна отвечать требованиям следующих нормативных и распорядительных документов:

- Kst 81-273:2010, (инв. №6189 в УИКТ). «Техническое обслуживание и ремонт ПЭВМ, структурированных кабельных систем, множительной техники и оргтехники», введен в действие с 01.10.2010 г. приказом УзАСИ от 27.09.2010г. №620;
- O'zDSt 1986:2018 Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания;
- O'zDSt 1985:2018 Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.

## **Раздел 12. Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг**

В соответствии с требованиями законодательства Республики Узбекистан.

## **Раздел 13. Авторские права с указанием условий о передаче исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг**

После ввода системы в эксплуатацию, Исполнитель передает полные права на пользование и владение программным обеспечением на срок согласно договору (электронные ключи).

Требования к патентной и лицензионной чистоте: ПО должно состоять из экземпляров, которые распространяются и используются в объёмах и на условиях, определённых в лицензиях.

## **Раздел 14. Иные требования к работам**

Объектом информатизации выступает АО «Гидропроект»

Требование к системе в целом:

- принцип непрерывности функционирования;
- принцип информационной полноты;
- принцип оперативного доступа;
- принцип универсального интерфейса;
- принцип профилирования пользователей;
- принцип непрерывности развития.

### **Требования к структуре и функционированию системы**

Работа в режиме реального времени, использование значительного объёма избыточной информации, сетевая клиент/сервер архитектура, принципы открытых систем и модульного использования.

Программное обеспечение должно быть совместимо с аппаратными средствами со следующими показателями производительности:

- Операционная система: MS Windows не ниже версии 10 SP1.
- На компьютере должен быть установлен Microsoft.NET Framework версии 4.5.2 или более поздней.
- Обязательное условие работоспособности и конфигураций системы – поддержка центральным процессором инструкций не ниже SSE2.
- Необходимый объем свободного пространства на жестком диске: не менее 5 ГБ.
- Рекомендуемые требования:
  - 64-разрядная версия операционной системы;
  - многоядерный процессор (4 ядра и больше) с тактовой частотой 2,4 ГГц и выше;
  - 4 ГБ оперативной памяти и более;
  - видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 1 ГБ видеопамяти и более;
  - монитор с разрешением 1920x1080 пикселей или более.

### **Требования по стандартизации и унификации**

При эксплуатации системы должны использоваться технические средства, операционные системы, системы управления базами данных, позволяющих построить единое информационное пространство в рамках комбината и обеспечивающих прозрачность доступа к данным.

Стандартизация и унификация технических средств системы должна обеспечиваться посредством использования серийно выпускаемых средств вычислительной техники и коммуникационного оборудования.