

Техническое задание

на оказание услуг по внедрению геоинформационной системы «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и программно-расчетного комплекса «ZuluHydro» версии 7.0 для применения при разработке (актуализации) схем и электронных моделей централизованных систем водоснабжения, проведения гидравлических расчетов и наладки водопроводных сетей

1. Наименование работы.	Оказание услуг по внедрению геоинформационной системы (далее - ГИС) «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и программно-расчетного комплекса (далее - ПРК) «ZuluHydro» версии 7.0 для применения при разработке (актуализации) схем и электронных моделей централизованных систем водоснабжения [REDACTED] (наименование муниципального образования, населенного пункта), проведения гидравлических расчетов и наладки водопроводных сетей
2. Цель работы.	Организация деятельности в [REDACTED] (наименование эксплуатирующей организации) по разработке электронных моделей системы централизованного водоснабжения [REDACTED] (наименование муниципального образования, населенного пункта), а также проведения с применением ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 гидравлических расчетов и наладки водопроводных сетей.
3. Задачи работы.	<p>3.1. Поставка, установка на рабочем месте специалиста (сервере) заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none">– лицензионного программного обеспечения (далее - ПО) ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 на 1 (3) пользовательское место;– лицензионного ПО ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 в количестве 1 комплекта в соответствии с п. 8.2 настоящего технического задания. <p>3.2 Консультация специалистов заказчика по принципам работе с ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 для разработки электронных моделей систем централизованного водоснабжения, проведения гидравлических расчетов и наладки водопроводных сетей.</p>
4. Перечень документов используемых в работе.	<ul style="list-style-type: none">– Градостроительный кодекс Российской Федерации;– Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;– Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;– СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение наружные сети и сооружения»;– Иные нормативно-правовые акты Российской Федерации, действующие на момент выполнения работ;– Нормативно-правовые документы [REDACTED] (наименование муниципального образования) по теме водоснабжение, действующие в течение выполнения работ по договору (муниципальному контракту);– Схема водоснабжения и водоотведения [REDACTED] (наименование муниципального образования);– Электронная модель системы водоснабжения [REDACTED] (наименование муниципального образования, населенного пункта).

5. Срок оказания услуг.	С момента заключения договора составляет 30 (тридцать) рабочих дней.
6. Перечень отчетных документов, оборудования передаваемых Исполнителем Заказчику по окончании работ.	<p>Исполнитель с сопроводительным письмом в адрес Заказчика передает следующие документы, оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензии на право использования ПО: <ul style="list-style-type: none"> - ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0; - ПРК «ZuluHydro» версии 7.0. 2. Заверенные разработчиком ПО копии свидетельств, сертификатов соответствия на право владения ПО. 3. Ключ программно-аппаратной защиты (ключ ПАЗ). <p>Примечания:</p> <p>Руководство пользователя (эксплуатационная документация на ПО) в формате pdf*, включающая в себя описание процесса установки, настройки, всех функций и возможностей ПО, а также само ПО, на которое пользователь получает лицензионное право, доступны для скачивания в виде демонстрационной версии на сайте разработчика ПО (https://www.politerm.com/).</p>
7. Гарантийные обязательства.	<p>7.1. Исполнитель гарантирует, что поставляемое ПО лицензировано и соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ 34.201-89 (раздел 1), ГОСТ 28195-89 (таблица 1 п.п. 1, 3, 4, 5,6), ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5), Технического задания на разработку программного продукта, Руководству пользователя.</p> <p>Гарантированная техническая поддержка в отношении использования ПО осуществляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработчиком ПО – постоянно, в течение действия Лицензии на право пользования посредством связи Заказчика разработчиком по телефону, e-mail; - Исполнителем в течение гарантийного срока, составляющего 12 (двенадцать) месяцев, с момента предоставления права использования посредством связи Заказчика и Исполнителя по телефону, e-mail, Skype.
8. Состав работ предлагаемых Исполнителем по внедрению ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 для использования электронной модели системы водоснабжения (наименование муниципального образования, населенного пункта), проведения гидравлических расчетов и наладки водопроводных сетей.	
8.1. Установка лицензии на право использования ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0.	<p>Лицензия на право использования ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0, предоставляет возможность индивидуальной (совместной многопользовательской) работы с геоданными на рабочем месте специалиста; в локальной компьютерной сети Заказчика; глобальной сети Интернет.</p> <p>Установка и настройка поставляемого ПО ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 осуществляется в зависимости от выбранного варианта поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на 1 (одном) рабочем месте Заказчика; - на сервере (несколько рабочих мест). <p>Данные о сервере и рабочих местах - клиентах Заказчик указывает в сопроводительном письме, направляемом Исполнителю в течение</p>

	<p>ние 3 (трех) рабочих дней с момента подписания договора (муниципального контракта) с указанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименования структурного подразделения организации, где будет осуществляться работа; - ФИО и должности специалиста Заказчика, на рабочее место (компьютер) которого должно быть установлено ПО; - ФИО, должность, телефон, электронная почта специалиста Заказчика, который обеспечит Исполнителю доступ с правами администратора к рабочим местам (компьютерам), указанным в сопроводительном письме для выполнения Исполнителем установки лицензии на право использования ПО. <p>ПО ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 должно быть установлено на рабочее (ие) место (сервер) Заказчика в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента заключения договора (муниципального контракта).</p> <p>Лицензия на право использования ГИС Zulu («ZuluServer») версии 7.0 должна предоставлять следующие возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание точных электронных карт и оперативных, технологических схем водопроводных объектов; - Построение расчетной модели водопроводной сети путем паспортизации объектов сети, через нанесение на электронные карты инженерных коммуникаций в виде набора объектов и привязывание к объектам любой атрибутивной информации; - импорт цифровых карт из стандартных пакетов типа ГИС «MapInfo», ГИС «ArcInfo». <p>Процесс нанесения любой инженерной сети на карту города должен быть максимально автоматизирован.</p> <p>Послойная организация данных: Графические данные в ПО «Zulu» организованы в виде слоев. Система работает со слоями следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Векторные слои • Растровые слои • Слои рельефа • Слои WMS • Слои Tile-серверов <p>Слои, отображаемые в одной карте, могут находиться либо локально на компьютере, либо являться слоями одного или нескольких серверов «ZuluServer», либо, как в случае WMS и Tiles, на серверах других производителей</p> <p>Работа с WEB службой WMS: Система позволяет получать и отображать на карте пространственные данные с web-серверов, поддерживающих спецификации WMS (Web Map Service), разработанные Open Geospatial Consortium (OGC).</p> <p>Данные WMS сервера подключаются к системе в виде особого слоя Zulu (слой WMS). Этот слой может отображаться на карте в различных комбинациях с любыми другими слоями.</p>
8.2. Установка лицензии на право использования ПРК «ZuluHydro»	Лицензия на право использования ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 должна обеспечивать возможность проведения расчетов водопроводных сетей тем специалистам (одновременно расчет

версии 7.0.

может осуществлять один специалист) структурных подразделений [] (наименование эксплуатирующей организации), на рабочие места (компьютеры) которых установлен дистрибутив ПО «Zulu» (не входит в объем поставки); которым разрешен доступ к работе с ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0.

Лицензия на право использования ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 должна быть установлена в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента заключения договора (муниципального контракта).

Лицензия на право использования ПРК «ZuluHydro» версии 7.0 включает следующие расчетные программы (модули) **полностью или частично (в зависимости от пожелания Заказчика):**

- Поверочный расчет водопроводной сети;
- Конструкторский расчет водопроводной сети;
- «Гидроудар» - расчет переходных процессов;
- Коммутационные задачи;
- Построение пьезометрического графика.

Задачи расчетных модулей ПРК «ZuluHydro» версии 7.0:

1. Модуль «Поверочный расчет» позволяет:

- - расходы и потери напора во всех участках сети
- - подачи источников
- - пьезометрические напоры во всех узлах системы.

2. Модуль «Конструкторский расчет» позволяет:

- определить диаметры трубопроводов, обеспечивающих пропуск расчетных расходов воды с заданным напором;
- определять располагаемый напор в точке подключения для вновь строящихся потребителей;
- определять необходимость выполнения реконструкции существующей системы водоснабжения.

3. Модуль «Гидроудар» - расчет переходных процессов позволяет:

- выявить участки и узлы сети, подвергающиеся за время переходного процесса воздействию недопустимо высокого или низкого давления.

4. Модуль «Коммутационные задачи» позволяет производить анализ отключений, переключений

- проводить поиск отключающих устройств для локализации событий на различных участках сети;
- моделировать переключения в сети и анализировать результаты переключений в сети;
- раскрашивать отключаемые элементы сети и отключаемые здания на карте;
- формировать отчеты по всем объектам, на которые повлияло переключение в сети.

Модуль «Построение пьезометрических графиков» позволяет:

- осуществить построение линии падения давления в сети по

	<p>заданному направлению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - наглядно иллюстрировать и проанализировать результаты гидравлического расчета (поверочного, конструкторского). <p>Функциональные возможности ППК «ZuluHydro» версии 7.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Детальный автоматизированный контроль корректности задания исходных данных. - Возможность графической визуализации исходной информации и интерпретации результатов расчетов. - Удобный пользовательский интерфейс, работа в среде Windows 2000/XP/7/8. - Печать графиков и схем, поддерживаемая всеми типами печатающих устройств, используемых согласованной программной частью. Печать осуществляется на любом формате бумаги, поддерживаемым соответствующим печатающим устройством, с возможностью разбивки на определенное количество листов по длине и ширине печатаемого графика или схемы. - Встроенный графический редактор, входящий в состав ПО позволяет осуществлять обработку планшетов. <p>Иные требования:</p> <p>1.Экспорт и импорт данных в ППК «ZuluHydro» версии 7.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экспорт данных в Microsoft Office Excel, Word 97/2000/2003/2007/2010, СУБД Paradox, СУБД dBase. - Экспорт (сохранение) графических данных и расчетных схем в графических форматах DXF, MIF/MID, SHP, BMP. - Импорт графической информации из формата, следующего ПО: MapInfo, AutoCAD, ESRI Shapefile, Metafile. <p>2. Технические свойства расчетных модулей ППК «ZuluHydro» версии 7.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа в операционных системах Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows 8. - Собственный внутренний формат графических данных. - Внутренние форматы базы данных Paradox, доступ к внешним источникам через BDE/ODBC (включая MS Access, MS SQL Server 7.0/2000 и Oracle 8). - Пользовательский интерфейс максимально приближен к ПО семейства MS Office. Система имеет схожее с MS Office меню и панель инструментов.
<p>8.3. Консультация Исполнителем специалистов Заказчика по работе с ГИС «Zulu» («ZuluServer») и ППК «ZuluHydro» при разработке электронных моде-</p>	<p>Обязанности Исполнителя:</p> <p>Проведение консультации специалистов Заказчика по работе с ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и ППК «ZuluHydro» версии 7.0 для разработки электронных моделей, проведения гидравлических расчетов и наладке водопроводных сетей продолжительностью не менее 2 (двух) часов.</p>

<p>лей централизованных систем водоснабжения, гидравлических расчетов и наладке водопроводных сетей.</p>	<p>В процессе оказания консультационных услуг специалисты Заказчика должны ознакомиться и провести практические действия с основными возможностями ПРК «ZuluHydro» версии 7.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поверочный расчет водопроводной сети; - Конструкторский расчет водопроводной сети; - «Гидроудар» - расчет переходных процессов; - Коммутационные задачи; - Построение пьезометрического графика. <p>Практические действия проводятся на электронной модели системы водоснабжения (наименование муниципального образования, населенного пункта).</p> <p>2. Исполнитель назначает сотрудника, ответственного за регулирование вопросов, связанных с организацией консультации специалистов Заказчика, в т.ч. посредством телефонной связи, на весь срок оказания услуг:</p> <p style="text-align: center;">ФИО</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Контактный телефон</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Консультация специалистов Заказчика проводится по телефону, электронной почте, Skype или в офисе Исполнителя.</p>
<p>9. Требования к Исполнителю.</p>	<p>9.1. Наличие у Исполнителя лицензии (права) на поставку программного обеспечения, поставляемого по договору (контракту).</p> <p>9.2. Наличие у Исполнителя опыта выполнения работ на общую сумму не менее 10 000 000 руб. за последние 3 года:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по разработке электронных моделей централизованных систем водоснабжения с применением ГИС «Zulu» («ZuluServer») версии 7.0 и ПРК «ZuluHydro» версии 7.0; - проведения гидравлических расчетов и наладке водопроводных сетей; - разработке (актуализации) схем водоснабжения муниципальных образований; <p>9.3. Наличие у Исполнителя квалифицированных специалистов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – имеющих высшее техническое образование; – прошедших обучение по работе в программах ГИС «Zulu» («ZuluServer»), ПРК «ZuluHydro» в ООО «ПолиTERM» (г. Санкт-Петербург); <p>Соответствие Исполнителя вышеуказанным требованиям подтверждается предоставлением Заказчику копий дипломов, аттестатов, удостоверений, сертификатов об обучении (образовании, повышении квалификации), договоров, актов, накладных, отзывов о выполненных работах.</p>
<p>10. Требования к оборудованию Заказчика.</p>	<p>Требования к компьютерной технике, Заказчика для установки, настройки ПО, поставляемого для внедрения по договору (муниципальному контракту):</p> <p>10.1. Базовое системное ПО.</p> <p>Системные программные средства, для которых обеспечивается эффективная работа ПО ГИС «Zulu 7.0» («ZuluServer»), и ПРК «ZuluHydro».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Операционные системы на рабочих станциях — Windows

2000; Windows XP Windows 7; Windows Vista; Windows 8.

На клиентских рабочих станциях необходимо следующее ПО:

- Microsoft Excel или совместимое ПО (формат xls).

Для обеспечения надежной работы поставляемого ПО на рабочих станциях необходимо своевременно производить установку ServicePack для MS Windows и других обновлений ПО.

10.2. Вычислительная техника.

Установленные для эксплуатации ПО технические средства (персональные компьютеры, принтеры, устройства резервного хранения данных, сетевые компоненты) должны быть совместимы между собой и поддерживать сетевой протокол TCP/IP.

Для работы ПО используется «x86-совместимые» компьютеры с операционной системой Windows.

10.3. Минимальные технические характеристики клиентских компьютеров и локальной сети Заказчика:

- Процессор 1 GHz;
- Оперативная память 1 GB;
- Дисковое пространство 150 MB + размер прикладных данных;
- Разрешение монитора 1024x768 с глубиной цвета 16 бит.
- постоянное соединение с сервером 10 Мбит/с.

10.4. Рекомендуемые технические характеристики клиентских компьютеров и сети:

- Процессор 3-4 GHz 2-4-ядерный;
- Оперативная память 4 GB (и выше);
- Дисковое пространство 200 MB + размер прикладных данных;
- Разрешение монитора 1900x1200 с глубиной цвета 24 бита, 2 монитора.
- Постоянное соединение с сервером 100 Мбит/с - 1 Гбит/с.