Приложение

к закупочной документации

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ:  Генеральный директор  ООО «Ситэк»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Ахметов  28 февраля 2018г. |  |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

К открытому запросу предложений по отбору организации

на право заключения договора

Геодезические работы

для нужд эксплуатирующей организации

Геодезическая съемка вдольтрассового проезда и трассы газопровода для газоснабжения Южноуральской ГРЭС-2

Заказчик и организатор процедуры закупки: ООО «Ситэк»

Москва 2018

* 1. **Срок оказания услуг, сроки выполнения работ:**

**- не более 20 (двадцати) дней**

1. **Начальная (максимальная) цена:**

**- Для участников, не освобожденных от уплаты НДС – 4 475 390,68 руб. (Четыре миллиона четыреста семьдесят пять тысяч триста девяносто рублей шестьдесят восемь копеек), в т.ч. НДС (18%) 682 686,71 руб. (Шестьсот восемьдесят две тысячи шестьсот восемьдесят шесть рублей семьдесят одна копейка).**

**- Для участников, освобожденных от уплаты НДС (без НДС) – 3 792 703,97 руб. (Три миллиона семьсот девяносто две тысячи семьсот три рубля девяносто семь копеек).**

1. **Место оказания услуг (выполнения работ), общие сведения:**

**Российская Федерация, РФ, Челябинская область, г. Южноуральск, Газопровод-отвод к Южноуральской ГРЭС-2.**

Протяженность трассы магистрального газопровода составляет 5,575 км, а протяженность вдольтрассового проезда 3,305 км.

1. **Цель (задачи) проведения работ:**

* Геодезическая съемка трассы магистрального газопровода и вдольтрассового проезда включает предварительные работы (подготовительные), изыскательские (производятся с целью изучения природных условий района (площадки, объекта) и включает виды работ:
* Топографогеодезические
* Геологические
* Гидрогеологические
* Гидрометеорологические
* Почвенногеоботанические
* Санитарно-гигиенические.
* Работа проводиться в 3 периода: подготовительный, полевой и камеральный.

1. **Содержание и объемы работ**

* Участнику (Подрядчику) получить допуск к работам в установленном порядке, при необходимости, выделить ответственного представителя службы эксплуатации.
* Для проведения работ по объекту необходимо выполнить:

- Подготовительные работы, включающие в себя:

а) Ознакомиться с Заданием Заказчика и предъявленной им документации;

б) Получить координаты пунктов геодезической сети, сети сгущения (съемочной сети);

в) Получить справки и картограммы по топографо-геодезической изученности участка (объекта) изысканий и трасс инженерных коммуникаций.

- Полевые работы, включающие в себя:

1. составление одномаршрутной фотосхемы;
2. содержание перевалочной базы экспедиции (партии);
3. содержание изыскательского оборудования, прорубка визирки шириной до 0,7 м;
4. отыскание и обозначение на местности трассы существующих трубопроводов;
5. уточнение на местности пространственного положения вдольтрассового проезда.
6. изготовить и установить знаки - грунтовый репер;
7. отыскание и съемка пересечений магистральным газопроводом и вдольтрассовым проездом кабельных линий электропередачи, линий связи и других подземных сооружений;
8. наземная фототопографическая съемка трасс магистральных трубопроводов и вдольтрассового проезда;
9. передача координат;
10. горизонтальная теодолитная съемка с составлением ситуационного плана в масштабе 1:500;
11. съемка пересечений трубопроводов и вдольтрассового проезда с ВЛ, с существующими линейными сооружениями подземными коммуникациями;
12. нивелирование сооружений подземных, количество колодцев, шурфов, выпусков, опор узлов, примыканий на 1 га участка;
13. составление детального описания и эскизирования колодцев подземных сооружений и узлов (опор) надземных сооружений;
14. инженерно-геодезические изыскания трасс магистральных трубопроводов и вдольтрассового проезда;

- Камеральные работы, включающие в себя:

а) Составление описания подземных и надземных сооружений;

б) Обработка и описание данных полученных при горизонтальной теодолитной съемке с составлением ситуационного плана в масштабе 1:500;

в) Обработка данных полученных при съемке и нивелировании поперечных профилей земляного полотна;

г) Обработка данных полученных при проведении полевых работ в разрезе наличия пересечений магистрального газопровода и вдольтрассового проезда с ВЛ 0,4-1150 кВ, воздушными линиями связи и радио, подземных кабельных линий электропередачи и кабельных линий связи;

д) Обработка данных полученных проведении полевых работ в разрезе наличия пересечений коммуникациями (кабельными силовыми линиями, линиями связи, газопроводами, водопроводами и нефтепродуктопроводами);

е) Составление детального описания и эскизирования колодцев подземных сооружений и узлов (опор) надземных сооружений;

ж) Передача координат;

з) Картографическое вычерчивание планов и карт в масштабе 1:25000, составление и вычерчивание продольных профилей трассы линейных сооружений.

- Анализ технической документации проводится для получения предварительных данных о технологических характеристиках и условиях эксплуатации пересекающихся трубопроводов (газопроводов, крановых узлов) и состоянии вдольтрассового проезда.

* Анализу подлежит, исполнительная и эксплуатационная документация в пределах участка на котором необходимо произвести геодезическую съемку.
* На этапе анализа документации уточняется схема прокладки трубопроводов, определяются наиболее нагруженные и потенциально опасные участки, наиболее вероятные отказы и повреждения.
* Определение пространственного положения места пересечения дорог с , трубопроводами и крановыми узлами
* Определение глубины залегания трубопровода в местах пересечения с дорогами на обследуемом участке.

- Определение удельного электрического сопротивления и кислотности грунтов.

* В результате анализа делается вывод о состоянии и достаточности представленной документации для определения технического состояния взаимного пересечения трубопроводов.
* Технический отчет по результатам комплексного диагностического обследования, должен содержать следующие основные разделы:
* введение;
* название объекта и его технические характеристики;
* анализ эксплуатационной и исполнительной документации;
* Делаются выводы и даются рекомендации по дальнейшей эксплуатации, необходимость проведения [ремонтно-восстановительных работ](http://pandia.ru/text/category/remontnie_raboti/), срок очередного технического диагностирования.

- По согласованию с организациями, эксплуатирующими газопроводы, содержание и объемы работ могут быть уточнены с учетом особенности выполнения работ в различных эксплуатирующих организациях или изменениями в нормативной документации.

1. **Общие требования к Участникам (Подрядчикам) при выполнении работ:**

* Для выполнения обследований газопроводов Участник (Подрядчик) должен:
* Иметь материально-техническое оснащение (Таблица № 1), необходимое для проведения указанных работ по обследованию, что должно подтверждаться соответствующими документами.
* Средства измерений, которые предполагается использовать, должны иметь свидетельства о поверке и предоставляться по первому требованию Заказчика, эксплуатирующей организации, надзорных органов Российской Федерации.
* Использовать нормативную документацию собственной разработки Участник (Подрядчик) может, только после согласования с Заказчиком.
* Применять специальное лицензированное [программное обеспечение](http://www.pandia.ru/text/category/programmnoe_obespechenie/) для выполнения расчетов на прочность.
* Иметь собственный или арендованный автотранспорт для доставки специалистов и оборудования на объекты.
* Персонал Участника (Подрядчика) должен быть обучен и аттестован на выполнение диагностических работ. Иметь соответствующие документы, подтверждающие обучение и аттестацию.
* Участник (Подрядчик) несет ответственность за достоверность представляемых данных по результатам диагностических обследований.
* Подтверждающие документы выше перечисленных требований Участник (Подрядчик) обязан предоставить по первому требованию Заказчика.

Таблица 1 Перечень оборудования для проведения работ

| № | Наименование оборудования | Вид работы |
| --- | --- | --- |
| 1. | Геодезическое оборудование (геодезические GPS-системы, нивелиры, тахеометры и т. д) | Определение положения пересекающихся трубопроводов в пространстве, составления плана пересечения, определение расстояния в свету между пересекающимися трубопроводами |
| 2. | Трассоискатели | Для поиска трасс подземных коммуникаций и точного нанесения их на топографическую съёмку земельного участка |
| 3. | GPS - приемник | Определение географических координат оборудования газопровода, его пересечений, повреждений и дефектов |
| 4. | Измеритель удельного сопротивления грунта | Оценка коррозионной [агрессивности](http://www.pandia.ru/text/category/agressivnostmz/) грунта |
| 5. | Ph-метр | Определение кислотности грунта |
| 6. | Измеритель концентрации напряжений | Выявление участков аномальной намагниченности трубопроводов и связанных с ними зон концентраций механических напряжений |
| 7. | Комплект СОП | Настройка и проверка работоспособности ультразвукового дефектоскопа |
| 8. | Ноутбук, принтер | Подготовка предварительных отчетов и другой документации |

* На стадии подачи заявки Участник (Подрядчик) должен будет представить Сметный расчет стоимости выполнения работ по себестоимости (на основе трудозатрат) и сложившемуся уровню рентабельности (Приложение № 1), а также план график выполнения работ (Приложение № 2) с указанием стоимости выполнения этапов работ.

1. **Дополнительные требования при проведении работ**

* Участник (Подрядчик) обеспечит в ходе выполнения работ соблюдение необходимых мероприятий по технике безопасности, рациональному использованию территории, охране труда и окружающей среды, правил и норм промышленной и пожарной безопасности, природоохранного, лесного и земельного законодательства.
* Итогом проведения съёмки становится обновление земельного участка, на котором в соответствии с техническим заданием отражается рельеф местности и находящиеся на нем объекты. При работе над ней на составленный план требуемого участка наносятся все коммуникации, в том числе подземные.
* В состав исполнительной документации должно входить:
  + ситуационный план в масштабе 1:2000
  + топографический план в масштабе 1:500 с привязками коммуникаций к характерным точкам местности
  + продольный профиль по оси построенной инженерной сети
  + каталог координат точек подземной инженерной сети (при координировании точек трассы)
* Наблюдения за деформациями (осадками, сдвигами, кренами и т.д.) объектов для своевременного выявления и предупреждения развития негативных природно-техногенных процессов.
* Геодезические измерения выполняются с использованием прецизионных цифровых нивелиров и высокоточных тахеометров в том числе:
* наблюдения за горизонтальными перемещениями;
* наблюдения за вертикальными перемещениями;
* наблюдения за кренами сооружений;
* наблюдения за развитием трещин.
* В состав исполнительной документации включить материалы обмерных работ необходимые для:
* выполнения работ по ремонту МГ;
* определение точных площадей объектов;
* определение фактической площади аренды территории и объектов.
* В результате выполненных геодезических работ формируется технический отчет, содержащий схемы планово-высотных геодезических сетей, материалы полевых измерений, уравнивания и оценки точности, каталоги координат и высот в требуемых системах.
* В обязательном порядке проводится полевой контроль и приемка материалов геодезических работ специалистами Заказчика
* В отчетные материалы включить программу работ.
* В отчете привести сведения по метрологическому обеспечению применяемых приборов и оборудования (копии свидетельств).
* По мере готовности, промежуточные материалы передавать в электронном виде в соответствии с графиком выполнения работ.

1. **Техника безопасности при проведении работ**

* При проведении работ Участник (Подрядчик) должен:
* соблюдать Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 г № 101;
* обеспечить организацию прибытия персонала при наличии письменного распоряжения на проведение работ;
* обеспечить прохождение всех видов инструктажей по технике безопасности и пожарной безопасности и выполнение мероприятий по безопасной организации работ;
* производить работы только при наличии письменного разрешения на работу в охранной зоне магистральных газопроводов;
* при выполнении работ на объектах руководствоваться правилами безопасности, утвержденными федеральной службой по экологическому, технологическому (в соответствии с номенклатурой опасных [производственных объектов](http://pandia.ru/text/category/proizvodstvennaya_nedvizhimostmz/));
* выполнять требования инструкций охране труда и технике безопасности эксплуатирующей организации;
* при выполнении работ пользоваться средствами индивидуальной защиты и спецодеждой;
* обеспечить проведение работ только в дневное время.
* Немедленно прекратить работы:
* при сигнале, извещающем об аварии, при повышении концентрации газа более 20 % от нижней концентрации предела взрываемости;
* при появлении признаков отравления, ухудшения собственного самочувствия или обнаружения недомогания участников работ;
* при указании представителя работников эксплуатирующей организации;
* в других случаях, предусмотренных инструкцией или нарядом-допуском эксплуатирующей организации.

1. **Требования к результату работ.**

* Результаты оформляются отчетами («Отчетная документация по результатам геодезической съемки трассы»), предоставляемых Заказчику работ на согласование и подпись.

**- Технический отчет по результатам геодезической съемки трассы, должен содержать следующие основные разделы:**

* Вся отчетная документация готовится в двух экземплярах, которые передаются Заказчику.
* Состав комплекта результата геодезической съемки трассы должен содержать:
* Титульный лист.
* Пояснительная записка в произвольной форме, раскрывающая содержание проведенных работ и условия их проведения с приложением заполненных и подписанных форм.
* Материалы переписки (если они имеют существенное отношение к производству геодезической съемки) по предоставлению разрешений на работы в охранной зоне магистрального трубопровода в хронологии ее составления.
* Материалы других переписок (если они имеют существенное отношение к производству геодезической съемки) в хронологии ее составления.
* Разрешение на производство работ в охранной зоне трубопровода.
* Фактическое плановое положение трубопровода.
* Наличие и характер посторонних объектов (предметов) в охранной зоне.
* Наличие и состояние ограждений крановых узлов, информационных знаков, КИПов.
* Наличие и состояние реперов топографической основы.
* Чертежи топографического плана
* Другие, поясняющие схемы и чертежи могут быть выполнены в других графических форматах, например, \*.vsd (Microsoft Visio Drawing), Компас 3D-15 или \*.dwg (AutoCAD14, 2000).
* Таблицы с результатами промеров, ЗБ-изображения местности, а также текстовые файлы, описывающие особенности построения графиков, схем и чертежей предоставляются на электронных носителях.
* Топографические планы и продольные профиля должны представляться в электронных и бумажных форматах
* Направляемые материалы, должны быть представлены твердыми копиями на бумажном носителе и электронной версией в выше перечисленных форматах.
* Состав отчетов, назначенных для хранения в архиве должны содержать полный комплект документации.

1. **Гарантии качества.**

* Участник (Подрядчик) гарантирует, что проектно-изыскательские работы будут выполнены в объеме и в сроки, предусмотренные Договором, на основе новейших достижений в области проектирования и строительства, известных и доступных Подрядчику в период работы по Договору.
* Участник (Подрядчик) гарантирует Заказчику отсутствие у третьих лиц права воспрепятствовать выполнению работ или ограничивать их выполнение на основе подготовленной Участником (Подрядчиком) Технической документации.
* При обнаружении недостатков в Технической документации или в Материалах инженерных изысканий Участник (Подрядчик) самостоятельно, либо по требованию Заказчика обязан безвозмездно переделать Техническую документацию и соответственно произвести необходимые дополнительные проектно-изыскательские работы, а также возместить Заказчику причиненные убытки.

1. **Требования к выполнению работ установлены следующими нормативными правилами**:

* ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
* СТО Газпром 2-3. «Положение по организации и проведению контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и обеспечением работоспособности объектов Единой системы [газоснабжения](http://pandia.ru/text/category/gazosnabzhenie/).
* СТО Газпром 2-3. «Правила эксплуатации магистральных газопроводов».
* Р Газпром 2-2. «Методика наземного комплексного технического диагностирования пересечений трубопроводов».
* РД 51-1-98 «Методика оперативной компьютерной диагностики локальных участков газопроводов с использованием магнитной памяти металла» М.1998.
* Федеральный закон от 01.01.01 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
* Федеральный закон от 01.01.01 N 7-ФЗ «Об [охране окружающей среды](http://pandia.ru/text/category/yekologiya_i_ohrana_okruzhayushej_sredi/)».
* Федеральный закон от 01.01.01 «О пожарной безопасности».
* Земельный кодекс Российской Федерации от 01.01.01 года
* ГОСТ 21.302-96. СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
* ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
* СН 452-73. Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов.
* СНиП 11 -02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
* СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»
* СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2»
* СНиП 2.05.06-85 Магистральные трубопроводы.
* СНиП III-42-80 Магистральные трубопроводы. Правила производства и приемки работ.
* СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.
* СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
* ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности
* Приложение №1

к Техническому заданию

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта обследования: | | | | | |  | |  | |  | |  |  | |
| Геодезическая съемка вдольтрассового проезда и трассы газопровода для газоснабжения Южноуральской ГРЭС-2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Сметный расчет № 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| стоимости выполнения работ по себестоимости (на основе трудозатрат)  и сложившемуся уровню рентабельности. | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 1. Определение трудоемкости (трудозатрат) выполняемой работы. | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | |  | | **О Б Р А З Е Ц** | |  | |  | |  | |  | Форма 3П-РЗ | |
| № п.п | Наименование этапа выполняемых работ/ оказываемых услуг | | Участник (Подрядчик), принимающий участие в выполняемых работах/ оказываемых услугах | | | | | | | | Средняя зарплата за 1 день, в тыс. руб. | | | Стоимость выполняемых работ/ оказываемых услуг Участником (Подрядчиком), руб |
| Фамилия И.О./должность | | Количество | | | | | |
| чел. | | дней | | чел/дн | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | | 8 |
| 1 | Обследование и разработка технической документации по объекту | |  | |  | |  | |  | |  | | |  |
| 2 | Инженерно-изыскательские работы (Приборное обследование) | | ГИП | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Рук.проекта | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Инженер-геодезист | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Инженер-проектировщик | |  | |  | |  | |  | | |  |
| 3 | Подготовка и выдача отчетных материалов | | ГИП | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Нач.отдела | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Рук.проекта | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Вед.инж. | |  | |  | |  | |  | | |  |
| Инженер-проектировщик | |  | |  | |  | |  | | |  |
|  | *Итого ЗП непосредственных исполнителей* | | | | | | | | | | | | |  |
| Продолжение приложения № 1  Раздел 2. Определение стоимости работ | | | | | | | | | | | | | | |
| *№ п.п* | *Наименование показателей* | | | | | | | | | | *Единица  измерения* | | | *Значение  показателей* |
| 1 | Общая з/п непосредственных исполнителей | | | | | | | | | | тыс. руб. | | |  |
| 2 | Коэффициент отношения з/п непосредственных исполнителей к себестоимости | | | | | | | | | | ед. | | |  |
| 3 | Себестоимость исходя из установленного коэффициента  (стр.1:стр.2)  **О Б Р А З Е Ц** | | | | | | | | | | тыс. руб. | | |  |
| 4 | Уровень рентабельности (по отношению к себестоимости) | | | | | | | | | | % | | |  |
| 5 | Прибыль (стр.3 х стр.4 / 100) | | | | | | | | | | тыс. руб. | | |  |
| 6 | Стоимость работы (стр.3 + стр.5) | | | | | | | | | | тыс. руб. | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| (подпись уполномоченного представителя) | |
| М.П. |  |

Приложение № 2

к Техническому заданию

ПЛАН-ГРАФИК

ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Характеристика предприятия, здания, сооружения или вид работ | Срок начала выполнения работ (Этапов) и сдачи результатов работ | Расчетная цена этапа, руб. | НДС | Стоимость работ, руб. |
| 18% |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Обследование и разработка технической документации по объекту | | | | | |
| 1  **О Б Р А З Е Ц** |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
|  | Итоги |  |  |  |  |
|  | НДС 18% |  |  |  |  |
|  | ВСЕГО |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Стоимость услуг учитывает все затраты, в том числе полевые, камеральные работы, внешний и внутренний транспорт, работы по регистрации и отчетности, а так же все налоги, пошлины, сборы, обязательные платежи и иные расходы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  | (подпись уполномоченного представителя) | | |  | М.П. |  | |  |  |  |  |  |