

Техническое задание

Работы по ремонту/реконструкции скважин

Соляно-кислотная обработка скважин

Настоящее техническое задание разработано в целях получения от Потенциальных поставщиков предложений на выполнение следующих работ: «Соляно-кислотная обработка скважин» на контрактной территории ТОО «СП «КазГерМунай» (Сырдарьинский район Кызылординской области, Республика Казахстан).

Потенциальные поставщики должны полностью соответствовать требованиям к персоналу и оборудованию, указанные в настоящем техническом задании.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Работы будут производиться на контрактной территории ТОО «СП «КазГерМунай» (Сырдарьинский район Кызылординской области, Республика Казахстан).

Рельеф местности предоставляет пустынную равнину с многочисленными барханами амплитудой 6-8 метров непроходимые автотранспортом. Климат района резко-континентальный с температурами от +45 °С летом и -38 °С зимой.

Трасса перевозки оборудования предоставляет собой подъездные дороги, отсыпанные из песчано-гравийной смеси шириной около 6 метров и проходит зачастую пропуском через инженерные коммуникации: магистральный газопровод, нефтепровод, водопроводы и т.д. Среднее расстояние перевозки на следующую скважину составляет около 10 км.

Проектные глубины скважин 1700-2300м, пластовое давление в пределах 150 - 200 атм. В зависимости от глубины залегания продуктивных горизонтов и от расположения ряда нагнетательных скважин.

Водоснабжение осуществляется с водозаборных скважин расположенных на месторождении.

Транспортировка воды осуществляется Потенциальным поставщиком, собственными силами. Расстояние от водозаборных скважин до места производства работ около 10-30 км.

Расстояние от г. Кызылорда до контрактной территории ТОО СП «КазГерМунай» составляет 140 – 160 км.

2. ОБЪЕМЫ РАБОТ

Заказчик планирует провести следующие работы: «Соляно-кислотная обработка» на контрактной территории ТОО СП «КазГерМунай» Кызылординской области, Республики Казахстан.

Работы: «Соляно-кислотная обработка скважин» включают в себя, оказание всех комплексных услуг по капитальному ремонту скважин

К вниманию потенциальных поставщиков на выполнение подрядных работ выставляются следующие виды работ:

1. Транспортировка (Мобилизация) оборудования до скважины.
2. Подготовительно заключительные работы: Прием скважины и территории от Заказчика по акту; Монтаж-демонтаж, передислокация агрегатов и оборудования для проведения соляно-кислотной обработки на следующую скважину, подлежащую обработке
Очистка оборудования и территории вокруг отремонтированных скважин от промышленных отходов, замазученности.
Проведение соляно-кислотной обработки на скважине, с предоставлением необходимых материалов (кислота, химические реагенты, и др.), специальная техника для проведения СКО.
3. Планировка, рекультивация территории вокруг скважин и сдача комиссии Заказчика по акту.
4. Потенциальный поставщик должен приступить к выполнению работ: «Соляно-кислотная обработка» в течение 3-х дней с момента подписания договора на выполнение работ.
5. Потенциальный поставщик должен предоставить свои предложения по методике проведения обработок призабойной зоны пласта, рецептуру кислотного состава исходя из геологических условий месторождений на контрактной территории Заказчика.
6. Работы будут производиться, согласно, заказ-наряда от представителей Заказчика (Департамент бурения и ремонта скважин).

7. Для предотвращения попадания химических реагентов на почву при проведении обработки скважины кислотным составом территория вокруг скважины, под емкостями, в любых других местах где возможно загрязнение почвы, должна быть застелена пластиковой пленкой, которая после окончания ремонта убирается и утилизируется. Пластиковая пленка предоставляется Потенциальным поставщиком.
8. Срок выполнения работ с момента подписания договора по 31.12.2017г. «Соляно-кислотная обработка».
9. Продолжительность работ:
Подготовительно заключительные работы 24-часа;
Основные работы: Продолжительность работ на 1 скважине при выполнении работ: «Соляно-кислотная обработка»-24часа
Срок выполнения работ с момента подписания договора по 31.12.2017г.
Количество скважин: 5-скважин
После завершения работ по соляно-кислотной обработке, Потенциальный поставщик должен передать представителям Заказчика документацию на выполненные работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ И ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

10. Потенциальный поставщик должен иметь государственную лицензию и разрешения на применение, использование и хранение прекурсоров, а также все сертификаты и разрешения требуемые контролирующими государственными органами в соответствии с законодательством РК
11. Потенциальный поставщик должен иметь оснащенную производственно-техническую базу, в районе выполнения работ или в городе Кызылорда (собственную или на правах аренды) для хранения и ремонта оборудования, инструментов и материалов
12. Потенциальный поставщик для выполнения данных работ должен иметь специальные помещения, оборудованные согласно требований, для хранения прекурсоров *(приложить копии подтверждающих документов);*
13. Необходимая документация, инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с едкими химическими веществами *(приложить копии подтверждающих документов);*
14. Шаровыми кранами для герметизации трубного пространства, опресованный на стенде, не менее 2-х комплектов соответствующих диаметров с актом испытания *(приложить копии подтверждающих документов);*
15. Блоком дросселирования (только с резьбовыми соединениями, исключить сварочные соединения); С поверенными манометрами, чтобы максимально ожидаемое давление не превышало 2/3 шкалы манометра, и трехходовыми кранами
16. Дополнительными 2-мя задвижками для установки на затрубное пространство *(приложить копии подтверждающих документов);*
17. Комплектом ключей разных диаметров (рожковые, накидные, торцовые) для крепления и раскрепления болтов и шпилек;
18. Специальная техника для выполнения работ по СКО (АЦН и ППУА, кислотовоз, агрегат для закачки кислотного состава) должна быть оснащена согласно требований промышленной безопасности *(приложить копии документов, свидетельство о регистрации ТС);*
19. Потенциальный поставщик должен обеспечить любую автотехнику и спецтехнику выполняющую работу на месторождении Заказчика системой GPS мониторинга *(приложить копии договоров);*
20. Система GPS мониторинга должна давать отчеты с указанием маршрута движения, скорости движения спецтехники с обязательной привязкой к объектам производственной инфраструктуры Заказчика и времени
21. Потенциальный поставщик должен обеспечить on-line доступ к системе GPS мониторинга для Заказчика

22. Потенциальный поставщик должен обеспечить глубину архива системы GPS мониторинга не менее трех месяцев
23. Потенциальный поставщик должен обеспечить бригады по хим.обработке системой видеорегистрации, не менее 3-х камер: устье скважины, общий обзор площадки, экологическая емкость *(приложить копии договоров, схему расположения камер)*;
24. Потенциальный поставщик должен обеспечить on-line доступ к системе видеорегистрации для Заказчика
25. Потенциальный поставщик должен обеспечить глубину архива системы видеорегистрации не менее трех месяцев
26. Для размещения временной производственной базы и вахтового поселка на контрактной территории ТОО СП «Казгермунай» будет выделено специально отведенное место на период производства работ.
Потенциальный поставщик несет ответственность за содержание территории вахтового поселка в надлежащем виде не допуская ее загрязнения.
Потенциальный поставщик должен произвести собственными силами техническую рекультивацию всей территории, вывоз мусора, строительный мусор, ТБО в течение 10 (десять) календарных дней после окончания демонтажа, сдать территорию представителям Заказчика по акту.
В период проведения договорных работ представителями Заказчика (комиссия) будет проверяться состояние производственной базы и вахтового поселка на предмет выполнения требований промышленной безопасности, санитарных и экологических норм. В случае обнаружения нарушений Заказчик вправе предъявить штрафные санкции за ненадлежащее исполнение договорных обязательств, согласно условий заключенного договора *(приложить копии договоров на вывоз ТБО)*;
27. Организация питания, проживания и другие хозяйственно-бытовые вопросы своих работников Потенциальный поставщик должен решать самостоятельно.
28. Все работы по СКО должны проводиться без амбарным методом (с замкнутой циркуляцией промывочной жидкости).
29. Квалифицированный состав вахты (стаж не мене 3-х лет).
Бригада для проведения СКО должна быть укомплектована требуемым количеством рабочих соответствующей квалификации и опытом работы
Каждый бригада по СКО должна иметь в наличии отдельный вагон для бригады с сушилкой, вагон для мастера, вагон-столовая и оборудован всеми необходимыми материалами в соответствии с нормами и требованиями, вагоны должны быть оборудованы аптечкой и приспособлением для смыва кислоты.
30. Весь персонал потенциального поставщика должен пройти обучение по курсу: «Требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах» допуск на производство работ в соответствии с требованиями государственных органов *(приложить копии подтверждающих документов о прохождении обучения)*;
31. Перевозка персонала на место производства работ должно осуществляться специальным транспортом для перевозки людей в исправном техническом состоянии, оборудованных согласно требований *(предоставить копии регистрационных документов на транспортное средство)*;
32. Потенциальный поставщик обязан соблюдать действующие нормы законодательства Республики Казахстан в данной отрасли, а также нормы, регламентирующие охрану труда, здоровья и окружающей среды, при проведении подземного и капитального ремонта скважин не допускать строительства земляных амбаров, а также разливов нефти и промышленных (пластовых) вод. Регулярно производить санитарную очистку рабочей площадки, обеспечив своевременный вывоз коммунальных и производственных отходов на специально предназначенные полигоны хранения/захоронения. После завершения ремонтных работ обеспечить рекультивацию около скважинной территории
33. Для увеличение дебитов на добывающих скважинах возможно рекомендовать кислотный состав МКС, адаптированный для очистки от бурового раствора и глины. В состав МКС входят компоненты, обеспечивающие диспергирование частиц бурового раствора, разрушение глинистой корки и вынос твердых частиц в ствол скважины. Рабочая основа МКС - смесь соляной и уксусной кислот. Уксусная кислота добавляется в соляную кислоту для замедления

скорости растворения карбонатной породы. Это обеспечивает более глубокое внедрение в поры породы еще активного раствора соляной кислоты. Уксусная кислота также предотвращает выпадение в осадок гидрата оксида железа, растворяет карбонатную породу. Поверхностно-активное вещество (ПАВ) обеспечивает диспергирование глинистых частиц в раствор и удержание их во взвешенном состоянии, что обеспечивает гидрофобизацию поверхности, что улучшает фильтрационные характеристики пласта по нефти. Рекомендуемая рецептура МКС, применяемого для очистки от бурового раствора и глины.

№	Компонент состава	Содержание компонента в составе, % масс.
1.	Соляная кислота (HCl) не ингибирован.	7-10
2.	Уксусная кислота (CH ₃ COOH)	1-1,5
3.	Ингибитор коррозии (CRO)	1
4.	Изопропиловый спирт	20
5.	Поверхностно-активное вещество (ХПП)	1
6.	Фтористоводородная кислота (HF)	1-1,5

Использование фтористоводородной кислоты рекомендуется в случае, если пластовые воды имеют минерализацию до 40 г/л. В случае вод большей минерализации фтористоводородную кислоту исключают.

Практика применения интенсифицирующих композиций серии МКС показала, что эффективность кислотных составов значительно повышается при комплексной обработке призабойной зоны пласта, сочетающей химическое воздействие с гидродинамическим. Использование струйных насосов в режиме «репрессия-депрессия» облегчают вынос из пласта кольматантов (мехпримеси, глинистые частицы). Составы МКС рекомендуются как эффективные технологические жидкости при освоении скважин после бурения с привлечением струйного насоса.

Рецепт кислотного состава на спиртовой основе с уксусным стабилизатором

	Наименование	%	Расход на 1 м3 раствора
	Соляная кислота	10	372,4
	Плавиковая кислота	2,5	55,4
	Уксусный стабилизатор	3	28,6
	Спирт	20	254
	Ингибитор коррозии	3	
	Гидрофобизатор (ПАВ)	1	47,56
	Вода		242,04

Рецепт глино-кислотного раствора в объеме 6,5м³ кислоты (HCL 7,5%) и 3,5м³ кислоты (HCL9% и HF 1,5%). В среднем на 1метр перфорации расход ГКС-0,9-1,0м³, в одной скважине в среднем 10м перфорированного пласта =9-10м³(глино-кислотного раствора). На 5 скважин в среднем – 45-50м³(глино-кислотного раствора)

№	Состав	%	Раствор кислоты (А)литр	%	Раствор кислоты (Б)литр
1.	Кислота HCL(35%)	7,5	915	9	552,2
2.	Кислота HF (40%)	-	-	1,5	93,7
3.	Уксусная кислота CH ₃ COOH	5	75	5	37,5
4.	ПАВ	1	25	1	12,1
5.	Ингибитор коррозии	3	150	2	57
6.	Вода		3835		1747

Всего		5000		2500

4 СКВАЖИННОЕ ПОДЗЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

34. Поднятое со скважины подземное оборудование после очистки сдается на центральный склад Заказчика, с заполнением всех соответствующих документов по учету оборудования, ответственность за очистку, погрузку, транспортировку и разгрузку возлагается на Потенциального поставщика.
35. Все необходимые материалы по типам и размерам и расходные материалы (цемент, смазка для резьб), а также специальное оборудование (спец. техника), расходные материалы (кислота, хим.реагенты и др.) оборудование для проведения работ по капитальному ремонту скважин обеспечиваются Потенциальным поставщиком.
36. Фонтанная арматура с колонной головкой, подвеска НКТ d-73 или 88,9 мм, а также проведение геофизических работ и перфорации обеспечиваются Заказчиком.
37. Доставка оборудования подлежащего к спуску на скважину, с центрального склада Заказчика на место производства работ, а также перевозка оборудования со скважины на склад Заказчика, Потенциальный поставщик осуществляет за свой счет и своими транспортными средствами.

5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

38. В соответствии с пунктом 5 статьи 283 Экологического кодекса Республики Казахстан объем производственных отходов, предусмотренных настоящим техническим заданием, переходят в собственность Потенциального поставщика с момента перевалки отходов в специальные экологические емкости, сразу после их образования, из которых они вывозятся Потенциальным поставщиком. Объемы отходов фиксируются в актах-приема передачи/сопроводительных накладных.
39. Потенциальный поставщик должен иметь экологическое разрешение на размещение отходов на полигоне либо договор с организацией, имеющий полигон и экологическое разрешение для размещения отходов, в объемах достаточных для выполнения работ (приложить копию экологического разрешения).
40. В оказываемые услуги входит вывоз/утилизация/обезвреживание/захоронение производственных отходов.
41. После вывоза отходов Потенциальный поставщик должен обеспечить их утилизацию/обезвреживание/захоронение, соблюдать все технологии утилизации и размещения отходов, соответствующие требованиям экологического законодательства.
42. Потенциальный поставщик осуществляет вывоз отходов с территории месторождений до мест утилизации специально оборудованными для этого транспортными средствами, соответствующими необходимым экологическим и санитарным нормам, исключающими потерю отходов при транспортировке.
43. Сбор и вывоз отходов осуществляется собственными силами на собственном или арендованном транспорте Потенциального поставщика.
44. Потенциальный поставщик должен обеспечить необходимое для выполнения условий договора комплектование техническими и автотранспортными средствами, в том числе наличием подменных машин.
45. Все работы, связанные с загрузкой, выгрузкой отходов должны быть механизированы и герметизированы.
46. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки.
47. Для выполнения работ предоставлять автотранспорт в исправном состоянии, соответствующий типу и объему вывозимых отходов. В случае неисправности закрепленного за Потенциальным поставщиком транспортного средства или других причин, приведших к тому, что отходы не были вовремя вывезены, в течение 2-х часов вывезти отходы другими транспортными средствами. Поломка автотранспорта, либо иная задержка времени вывоза отходов и-за технического и физического состояния автотранспорта и обслуживающего персонала не является основанием для нарушения условий настоящего Договора.
48. Потенциальный поставщик несет ответственность за чистоту территории в процессе погрузки отходов на транспорт, при необходимости срочно производит уборку территории от просыпанного или пролитого отхода.
49. Потенциальный поставщик должен вывозить все отходы в собственной таре. Кроме этого, регулярно до 5-го числа месяца следующего за отчетным, должен предоставлять информацию по количеству отходов, переданных на утилизацию, переработке или захоронению вывезенных

отходов с приложением накладных с отметками о приеме отходов в пункте утилизации и переработки.

50. Потенциальному поставщику при производстве работ запрещено строительство земляных амбаров, разливов нефти, масла, дизельного топлива, пластовых вод, несанкционированных свалок, нефтегазопроявления.
51. Потенциальный поставщик должен самостоятельно за счет своих средств, производить обязательные платежи за осуществление эмиссии в окружающую среду.
52. Подписание Актов выполненных работ, будет производиться уполномоченными представителями Заказчика только после предоставления Заказчику актов утилизации вывезенных объемов отходов производства, а в случае если часть отходов, была размещена на специальном полигоне, документов подтверждающих размещение.
53. Заказчик возмещает расходы Потенциального поставщика по уплате платы за эмиссии в окружающую среду посредством перечисления средств на банковский счет Потенциального поставщика, переведенного в режим эскроу, а также на основании предоставленных копий налоговых деклараций по плате за эмиссии в окружающую среду по соответствующим объемам отходов. Порядок и условия возмещения расходов предусматриваются соглашением, заключаемым дополнительно и являющемся неотъемлемой частью заключаемого договора.

6 ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ДОЛИ МЕСТНОГО СОДЕРЖАНИЯ:

Потенциальный поставщик должен предоставить информацию по доле местного содержания в закупаемых товарах, работах и услугах согласно условий договора. Местное содержание в товарах, работах, услугах рассчитывается в соответствии с Единой Методикой расчета организациями местного содержания, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан.

С вопросами обращаться в ТОО «СП «КазГерМунай»:

Департамент бурения и РС (ДБ и РС) телефон: +7/7242/ 600-119; 600-219;

Департамент закупок и МТС (ДЗ и МТС) телефон: +7/7242/ 600-195; 600-171;

Разработали:

Директор департамента бурения и ремонт скважин: Ермаков М.М

Зам. директора департамента бурения и ремонт скважин: Фэн Шуцзю

Согласовано

Заместитель генерального директора по геологии: Тыран С.Б

Заместитель генерального директора по геологии: Лю Чжаньли

