

Утверждаю
 Главный инженер
 СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»
 Rehemaiti Yaermaimaiti



Техническое задание
 на предоставление услуг по ГИС во время Капитального ремонта скважин (КРС)
 Xisha-104 участка Ходжасаят газоконденсатного месторождения (ГКМ) Денгизкуль
 СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»

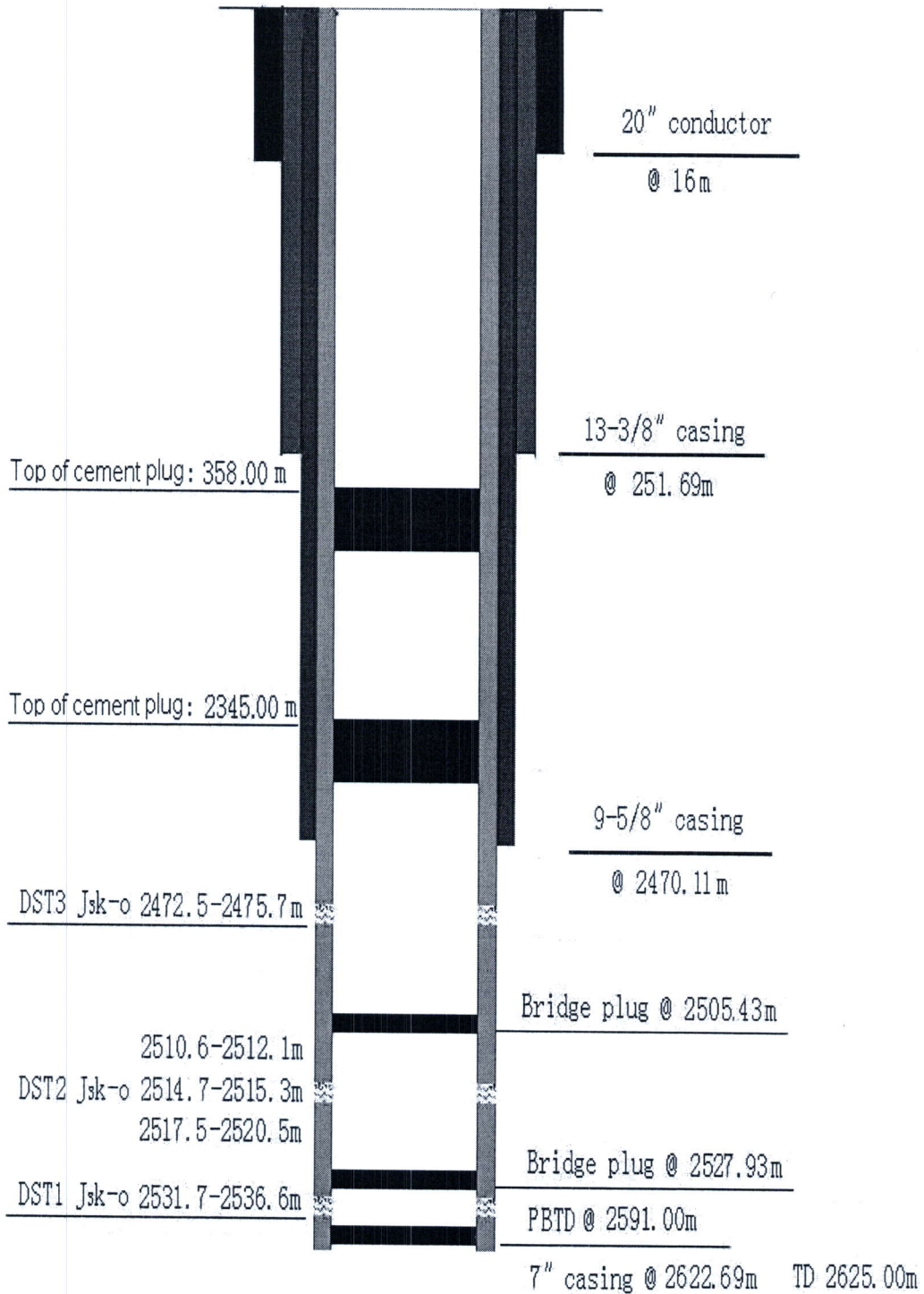
№	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Наименование и цели использования оказываемых услуг	Предоставление услуг по ГИС во время работ по КРС (ремонтно-изоляционные работы) на 1 скважине участка Ходжасаят газоконденсатного месторождения (ГКМ) Денгизкуль. Дата проведения работ: сентябрь - ноябрь 2022 года.
2	Основание для проведения работ по КРС	<ul style="list-style-type: none"> • Утвержденное ГТМ на 2022 год
3	Требования к участнику исходя из сложности оказываемых услуг	Юридическое лицо, имеющее опыт работы по предоставлению подобных услуг не менее 5 лет. Разрешительная документация на предоставление услуг согласно ТЗ от соответствующих Государственных органов Республики Узбекистан.
4	Перечень работ, услуг и их объемы (количество), требуемое от исполнителя с учетом реальных потребностей заказчика и их обоснованием исходя из требований действующих	Количество скважин - 1 штук. Предварительный план работ указан в Приложении 3, к настоящему Техническому Заданию.



	нормативных актов	
5	Место выполнения работ и оказания услуг	<p>Объектом работ является скв. -Xisha-104, Место дислокации – участок Ходжасят ГКМ Денгизкуль Категория скв. – ликвидированная поисково-разведочная скважина Фактическая глубина - 2625м Начало бурения 08 Сентября, 2012 года Конец Бурения 18 Октября, 2012 года Ликвидация 2013 г. Конструкция скважины предоставлена в Приложение 1.</p> <p>Участок Ходжасят ГКМ Денгизкуль, расположен в пределах Каракульского инвестиционного блока, административно – на территории Алатского района Бухарской области Республики Узбекистан. В орографическом отношении район работ представляет собой слабо всхолмленную полупустынную равнину, покрытую рыхлыми слабозакрепленными барханными песками и солончаками. Абсолютные отметки рельефа местности изменяются от 180 до 195 м над уровнем моря. Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и относительно холодной зимой. В летнее время температура воздуха (в тени) составляет +30-40 °С, зимой изменяется от +10 до -20 °С. Район работ относится к категории безводных.</p> <p>На территории проводимых работ имеются подъездные грунтовые дороги. Источники водоснабжения отсутствуют.</p> <p>Участок Ходжасят ГКМ Денгизкуль относится к массивному типу залежи. Продуктивные горизонты сложены карбонатными отложениями и залегают в интервале 2100-2700 м. Коллекторы сложены известняками. Газ относится к сернистым газам, максимальное содержание сероводорода в молярной доле составляет – 3,4%. Начальное пластовое давление на участке Ходжасят составляет – 26,2 МПа. Текущее в диапазоне 10-20 МПа.</p>
6	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Исполнитель выполняет Работы в строгом соответствии с действующим в Республике Узбекистан законодательством в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан, а также корпоративными регламентирующими документами, нормами и правилами, принятыми у Заказчика.</p> <p>Работы выполняются на основании поданных Заказчиком План-заказов или Планов Работ. Время отсутствия объема Работ на скважинах Заказчика, период времени мобилизации/демобилизации, перерывов между проведениями работ на скважинах не является временем дежурства или простоя и Заказчиком не оплачивается.</p> <p>После получения от Заказчика плана-заказа на выполнение Работ, Исполнитель составляет План работ и согласовывает его с</p>

		<p>Заказчиком. Далее Исполнитель приступает к организации и проведению переезда с места базирования бригады на скважину.</p> <p>Отсчетное время работы бригады считается с момента начала переезда бригады и оборудования, до завершения заключительных работ бригадой Исполнителя.</p> <p>Перечень оборудования, инструментов перечислены в Приложении 2 к настоящему Техническому заданию.</p>
7	Требования к безопасности оказания услуг, и их результатов	<p>Вся полнота ответственности при выполнении работ на объекте за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Исполнителя. Организация и выполнение работ должны осуществляться с соблюдением законодательства Республики Узбекистан об охране труда, а также иных нормативных правовых актов. Все рабочие должны обеспечиваться необходимыми средствами индивидуальной защиты (каска, специальная одежда, обувь и др.), должны выполняться мероприятия по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства), должно обеспечиваться наличие санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с действующими нормативами. Исполнитель должен обеспечить выполнение на объекте мероприятий по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>
8	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	<p>а) Предварительные Отчеты по ГИС выдаются в течении 2 дней после проведения работ.</p> <p>б) Окончательные Отчеты по ГИС выдаются в течении 14 дней после проведения полевых работ.</p>
9	Требования по объему гарантий качества услуг	<p>Гарантии качества распространяются на все работы, выполняемые по Техническому заданию. Исполнитель должен гарантировать надлежащее качество всех выполненных работ, а также, своевременное устранение за свой счет недостатков, дефектов и отказов, выявленных в период выполнения работ.</p> <p>Оценка качества работ определяется комиссией и указывается в акте.</p>

Приложение 1 - Конструкция скважины Xisha-104



Приложение 2 – Перечень и требование к используемому оборудованию

Общие требования

До начала производства работ на месторождениях Заказчика Исполнитель должен руководствоваться и выполнять требования государственных регламентирующих документов, действующих в республике Узбекистан, также Исполнитель обязан предоставить ПЛАС согласованную с государственными территориальными органами «Госкомпромбез» и представителями Узбекской военизированной части противодиверсионной и газовой безопасности. Обязательное наличие (разрешений) предусмотренных законодательством республики Узбекистан на осуществление данного вида работ сроком до 31.12.2022 г.

Исполнитель выполняет исследования скважин в строгом соответствии с действующим в Республике Узбекистан законодательством в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан, а также корпоративными нормами и правилами, принятыми у Заказчика. Также у исполнителя должно быть:

1. Наличие протокола ПДК предприятия (постоянно действующей комиссии) о прохождении проверки знаний работников по ОТ и ТБ, пром. безопасности, наличие книжек ОТ и ТБ.
2. Наличие средств индивидуальной защиты (СИЗ), в том числе органов дыхания ПДУ (на всех сотрудников, работающих на смене), а также наличие драгеров (дыхательный аппарат) в количестве не менее 7 единиц.
3. Наличие необходимых допусков у персонала по видам работ (сварщики, работы на высоте и другие).
4. Наличие фельдшера и круглосуточного медицинского пункта для оказания первой помощи пострадавшему в случае, но не ограничиваясь (механические травмы, ожоги, отравление сероводородом и природным газом, укусы животных и насекомых, змей, бандажи и фиксаторы при переломах, поражение эл. током, солнечные и тепловые удары, травмы глаз, противоаллергические средства, препараты для нормализации кровяного давления и сердечной деятельности и т.д.).
5. Наличие резервного автомобиля для экстренной эвакуации пострадавшего, а также эвакуации персонала.
6. Постоянное наличие инженера ОТ и ТБ со знанием узбекского, русского языка (англ –nice to have).
7. Наличие инструкций по ОТ и ТБ по профессиям и видам работ, а также журналов регистрации проведения инструктажей (вводный, разовый, периодический, противопожарный, электробезопасность и т.д.).
8. Наличие журнала наряд-допуска и перечня опасных работы, предполагающих издание наряда-допусков.
9. Обеспечение рабочего персонала бутилированной водой.
10. Наличие договора с УЗВЧ.
11. Страхование гражданской ответственности персонала.
12. Наличие персональных детекторов газа (сероводород, метан, горючие газы) с действующим сроком поверки.
13. Обеспечение надлежащего освещения рабочей площадки и временного поселка работников.
14. Обеспечение надлежащего заземления оборудования и жилых вагонов работников.
15. Наличие договора на вывоз жидких и твердых бытовых отходов. Обеспечение отдельной зоны для раздельного хранения отходов.
16. Наличие исправного транспорта с действующим тех. осмотром (наличие ремней безопасности и комплектация автомобилей согласно ПДД РУз.)

Оборудование для обеспечения безопасности и СИЗ

Первая медицинская помощь

Для оказания первой доврачебной помощи, Исполнитель обеспечивает на месте производства работ медицинские препараты, необходимое медицинское оборудование, рекомендованное на местах производства работ и т.д. Кроме того, должны быть обеспечены аптечки первой медицинской помощи на буровой для удобства использования буровой бригадой, а также в других местах по необходимости.

Оснащение детекторами горючих газов и детекторами сероводорода

Детекторы горючих газов: переносные, для обнаружения различных горючих газов.

Детекторы H₂S: переносные, диапазон шкалы минимум 0-100 ppm, цифровой звуковой сигнал, одобренный соответствующей организацией контроля.

Респираторы для защиты от H₂S.

Детекторы горючих газов Кол-во: Не менее 6 шт

Детекторы H₂S Кол-во: Не менее 8 шт

Оборудование для обеспечения электробезопасности

Токонепроводящие изолирующие настилы и перчатки для электриков. Все установленное электрооборудование должно быть заземлено. Разрешенные резиновые коврики должны быть установлены вблизи всех переключателей (распределительных) устройств.

Электросистемы мачты / ёмкости для раствора / бурового насоса / аккумулятора ПВО / генератора должны быть газонепроницаемыми; система освещения на буровой площадке в пределах 30 м должна быть газобезопасной.

Исполнитель должен обеспечить по предварительной заявке следующие виды проведенных исследований скважин:

ГИС : ОЦК+АКЦ, ОПП (термометрия, ГК, МЛМ и т.д), МЛМ,ГК+МЛМ(до и после перфорации), ОНП (определение текущего насыщения пластов*) и др.

• Применяемая аппаратура и оборудование

Применяемая аппаратура и оборудование для геофизических исследований должны быть в исправном состоянии и решать задачи поставленные в техническом задании и предварительном плане проведения работ, соответствовать общепринятым нормам и требованиям принятых в РУЗ, иметь сертификаты производителя, калибровки модулей. Аппаратура и оборудование должны обеспечить проведение исследований в газовых скважинах с содержанием сероводорода до 6 %, при температурах до 150 градусов Цельсия и устьевых давлениях не менее 35 МПа. В состав оборудования в обязательном порядке входит весь минимум вспомогательного оборудования, а также лубрикатор высокого давления до 35 МПа в сероводородостойком исполнении и автономный источник электроэнергии обеспечивающий работоспособность всего комплекса. Аппаратура и оборудования должны быть изготовлены не ранее 2017 года, предпочтительный возраст аппаратуры и оборудования до 3 лет.

Программно-аппаратное обеспечение для обработки и интерпретации

Программно-аппаратное обеспечение должно решать задачи первичной обработки и оперативной интерпретации данных промыслово-геофизических и геолого-технологических исследований. Первичная обработка должна обеспечить ввод поправок в поточном режиме за аппаратурные и скважинные условия измерений. Оперативная интерпретация должна проводиться в соответствии с нормами и правилами РУЗ в сфере геофизических и геологических исследований скважин. Программное обеспечение должно быть разработано (модифицировано) не ранее 2017 года. Предпочтительный возраст программного и аппаратного обеспечения - до 3 лет.

Геофизические исследования на скважине должны начинаться не позднее 24 часов с момента подачи заявки ЗАКАЗЧИКОМ (представителем ЗАКАЗЧИКА). За указанное время ПОДРЯДЧИК должен составить программу работ и согласовать ее с ЗАКАЗЧИКОМ. В программе указывается конструкция скважины, характеристики флюида в скважине, аппаратура и методика проведения измерений, продолжительность работ.

При необходимости партия ГИС должна быть оснащена лубрикатором с рабочим давлением 5000 psi (68,94 МПа) предназначенного для работы в агрессивных коррозионных условиях с содержанием H₂S до 10%, CO₂ до 13%, при температуре 350 градусов по Фаренгейту (200 градусов по Цельсию) и давлению до 35 МПа.

Подрядчик должен иметь всё необходимое оборудование для проведения всех видов исследований как на кабеле, так и на трубах.

Комплекс геофизических исследований может быть изменен/дополнен по требованию Заказчика

с целью получения данных для построения геомеханической модели месторождения, количественная мера кабеля должна быть не менее 2,5 длины скважины, а также позволять спускать за одну СПО несколько приборов и/или совокупность прибор+утяжелитель +Ясс.

- ОНП (определения текущего насыщения пластов) – приоритет рассматривается в сторону комплекса оборудования с совместным интерпретационным комплексом типа RPM (Reservoir Performance Monitor) для высокой оценки ФЕС коллекторов, включая мониторинг насыщения коллектора и добываемых флюидов, оценку пласта, динамику добычи, капитальный ремонт и оценку ликвидации скважины, диагностику ствола скважины, насыщение обходной нефти, предотвращение добычи воды и определение водонасыщенности и трехфазного насыщения. Где глубина исследования не менее 300мм.
- Каротаж продуктивности PLT (ПГИ) может также проводится при газо-гидродинамических исследованиях.
- Акустическая цементометрия (АКЦ) должна обеспечить определение каналов в цементном камне и зазоров между цементом и колонной посредством проведения измерений не менее чем в 6 секторах для каждого вида исследований.
- Возможно изменение объема и видов исследований в процессе работ по решению Заказчика.
- Расчеты должны быть основаны на технических характеристиках приборов (скорость записи, интервал повтора записи и т.д.).

Необходимое оборудование

NO.	Описание
А	<p>Установка для канатных работ в скважине</p> <p>Двухбарабанный узел намотки или запасной барабан.</p> <p>Гидропривод для установки для канатных работ в скважине должен быть поставлен для измерения внутрискважинных давления, температуры, отбора проб, спуска моста-пробки, инструментов для гис, ловильных инструментов, калибровки перфоратора на нкт и т.д.</p> <p>Одометр с метрической шкалой с шагом 0.1 м или с имперской шкалой с шагом 1 фут.</p> <p>Индикатор веса фирмы "martindecker" или аналог с диапазоном 0 - 2000 и 0 - 5000 фунтов.</p> <p>Два (2) съемных взрывобезопасных светильника.</p> <p>Два (2) ручных порошковых огнетушителя.</p> <p>Устройство для намотки и натяжения каната для работы с канатом диаметрами 0,108", 0,125" на площадке исполнителя.</p> <p>хранение и профилактика инструментов.</p> <p>Во всех инструментальных складах должны содержаться ручные инструменты заводского исполнения и соответствующие тиски для ремонта и технического обслуживания всех инструментов и оборудования исполнителя.</p> <p>Все внутрискважинные инструменты на складах должны быть с соответствующим номером единицы оборудования на верхней части инструмента.</p> <p>Все контейнеры для инструмента должны быть заперты в нерабочее время и при транспортировке</p>
В	<p>Смазочное устройство для канатных работ (лубликатор) и блок контроля скважины - превентора (рабочее давление 35 МПа)</p> <p>Смазочное устройство для канатных работ для канатов диаметрами 1/8"/0.108". Узел включает:</p> <p>1. Гидравлический сальник для канатов. Включает гидроуправляемую нажимную гайку уплотнителя лубликатора в сборе, нижняя наружная пробка и порт впрыска химических реагентов, 16" НД шкив из нержавеющей стали и кронштейн в сборе. Соединительная муфта (муфта-ниппель) или эквивалент, клапаны и шланги для ручного насоса и резьбовые протекторы.</p> <p>Оснащен эквивалентной быстросъемной муфтой, совместимой с соединением на соответствующей секции лубликатора</p> <p>Сальниковая коробка для 1/8"/0.108" каната. Вместе с 16" шкивом для 1/8" / 0.108" каната и кронштейна в сборе.</p>

	<p>Лубрикатор в сборе Состоит из 8-футовых секций. Одна из секций оснащена двумя портами, укомплектованными 1/2" крепежом и клапанами с нормальной трубной резьбой для впрыска химических реагентов и слива Оснащен муфтой "Bowen" или эквивалентной быстросъемной муфтой, совместимой с соединениями на соответствующих секциях лубрикатора. Все соединения лубрикатора предназначены для эксплуатации в сероводородной среде. Соединительные муфты или эквивалентные быстросъемные муфты, приемлемые для Заказчика должны быть взаимозаменяемыми. Все секции должны быть взаимозаменяемыми и иметь колпачки для защиты резьбы, укомплектованные резьбовыми протекторами. Совместимые испытательные колпачки для каждого конца секций лубрикатора, укомплектованные сливными игольчатыми клапанами. Каждый агрегат должен иметь жидкостные манометры на рабочее давление. Лубрикатор в сборе для эксплуатационного оборудования с ВД Сдвоенный плащечный превентор для канатных работ открывается и закрывается гидравлически. Оснащен муфтой "Bowen" или эквивалентной быстросъемной муфтой на каждом конце Антиэкструзионное кольцо и кольцо защиты уплотнения, верхние соединения, совместимые с соединениями лубрикатора Колпачок для защиты резьбы и герметичная крышка с 1/2" сливным игольчатым клапаном и жидкостный манометр на рабочее давление, оснащенный резьбовым протектором. Укомплектован гидравлическими шлангами для соединения с ручным насосом и системой аккумуляторов. С наружным индикатором положения плашек. ПВП для эксплуатационного оборудования с номинальным ВД Переводник стояка ПВП Обеспечивается один для каждого определенного ПВП Верхние соединения должны быть совместимыми с нижними соединениями ПВП Подрядчика, а нижние соединения должны быть совместимыми с верхними j соединениями стояка, обеспечиваемого Подрядчиком Устьевой тройник Устьевой тройник номинальным ВД. 35 МПа с 2" соединением WECO (быстроразъёмное соединение с накидной крыльчатой гайкой). Совместимые нижние и верхние соединения для монтажа. Примечание: ПВП, стояк и все секции лубрикатора должны пройти гидравлическую опрессовку на 35 МПа.</p>
	<p>Блок шкивов в сборе и подъёмный блок Подъёмный натяжной блок для каната 1/8" 0.108" Минимальный диаметр 16" с цепью для крепления к полу.</p>
	<p>Испытательный насос. Высокое давление нагнетания (на выходе) и объёмная подача насоса, с пневмоприводом (например, GRACO , HASKELL) или эквивалент, на 35 МПа, с 100-футовым шлангом и штуцерами. Используется для опрессовки. Для блокировки, открытия и выравнивания давления управляемого с поверхности внутрискважинного отсекающего клапана и промывки.</p>
	<p>Прочее оборудование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зажимы для 1/8" каната. Требуется два вместе с цепью. 2. Зажимы для 0.108" каната. Требуется два вместе с цепью. 3. 100-футовый, бронированный, на 5000 шланге быстрыми соединениями для панели управления. 4 50-футовый, бронированный, на 5000 шланг с быстрыми соединениями для герметичной сальниковой коробки с ручным насосом. 5. Двухступенчатый пневматический / гидравлический ручной насос. 6. Переносная ручная лампа. Класс 1. Группа D, взрывобезопасная. 7. Испытательные колпачки по одному на верхнюю и нижнюю части ПВП, ном.

	<p>давление 35 МПа со сливными игольчатыми клапанами.</p> <p>8. Гидравлическая установка для испытаний на растяжение каната по API 9A и для каната из нержавеющей стали для канатов диаметрами 0.108-0.140” со съемным бумажным самописцем для регистрации предела на разрыв каната.</p> <p>9. 24" 'C' гаечный ключ для устьевых колпаков.</p>
	<p style="text-align: center;">Расходные материалы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5-галлоновая металлическая канистра для дизельного топлива и масла для гидросистем 2. Контейнеры для отходов, как минимум, один для рубленой проволоки. 3. Металлический контейнер для очистки инструмента. Примерные размеры 4” длина x ½” ширина x 1” глубина. 4. 8-фунтовый латунный молоток. 5. Металлическая доска, 3'x2', на 4-опорах, устойчивая к ветру, с предупреждающей надписью: ОСТОРОЖНО! ИДУТ КАНАТНЫЕ РАБОТЫ 6. 50-футовый ограждающий канат со светящимися флажками “ОСТОРОЖНО”. 7. Предметы для поддержания чистоты: швабра, метла, поддувание почвы и металлическое ведро для каждого места. 8. 100-футовый канат из манильской пеньки диаметром ½ для оттяжного троса. 9. Постоянная поставка ветоши и беруши. 10. Жидкостный манометр, 0-35 МПа. 11. Жидкостный манометр, 0 – 21 МПа. 12. 7/ наружная нормальная трубная резьба x3/8” ниппель НКТ (Swagelok - быстроразъемное соединение). 13. 1/8” наружная нормальная трубная резьба x 3/8” ниппель НКТ (Swagelok - быстроразъемное соединение)
	<p>Ящик для инструментов, спускаемых на канате</p> <p>Полный комплект инструментов, спускаемых на канате, включая, но ограничиваясь только:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Скребки-шаблоны для внутренних диаметров колонны инструментов. b) . Печати для определения положения инструмента, оставшегося в скважине. c) Яссы d) Стандартный набор инструментов для СПО e) Желонка для чистки песчаных пробок f) Глухая замковая муфта <p>Включая ударные штанги 1 ½”, 1 ¾”, 1 7/8” длиной 5 и 3 фута каждая. Все инструменты с быстроразъемными соединениями.</p>

Вспомогательное оборудование.

Помимо оборудования, выполняющего обеспечение производства работ, Исполнитель также должен обеспечить условия для проживания персонала.

Исполнитель должен обеспечить за счет Исполнителя проживание и питание своему персоналу по международным стандартам.

Исполнитель помимо спальных комнат и комнаты отдыха, должен обеспечить комнаты с душевой, санузлом с кондиционированным воздухом для персонала Заказчика, Исполнителя и третьей стороны в каждом жилом вагончике по степени необходимости.

Компания имеет право приспособливать комнаты для дополнительных людей в зависимости от необходимости или требуемой ситуации.

Питание и жилищные услуги

Как часть РАБОТЫ, которую надлежит выполнить в соответствии с настоящим Контрактом, Исполнитель должен обеспечить комплексные услуги по обеспечению питания, жилья и отдыха. Исполнитель обеспечит четырехразовое питание, включая напитки в течение дня, профессиональный персонал будет закупать продукты и готовить еду. Будут обеспечены телевизоры для отдыха в комнатах лагеря.

Исполнитель должен обеспечить следующее вместе с комнатами, прачечной и услугами по уборке помещений и территории: Будет организована уборщица для обеспечения прачечных услуг и уборки комнат.

Будут обеспечены комнаты отдыха с определенными условиями для восстановления сил.

Предупреждающие знаки

Предупреждающие знаки и порядок действий в аварийной ситуации должны быть показаны на русском и английском языках. Знаки должны ясно просматриваться на всех применимых рабочих площадках.

Вспомогательное оборудование для обеспечения безопасности Должно быть обеспечено соответствующее количество апробированных поясов безопасности и страховочных канатов. Одобренные защитные каски для посетителей, не менее 10 штук. На буровой площадке предоставить 15 комплектов поясов безопасности и страховочных канатов, 15 защитных касок для посетителей.

Противопожарное оборудование

Следующий минимум оборудования должен поддерживаться в готовности для использования в любое время:

Порошковые огнетушители (с манометром)

(а) Огнетушители на колесах со шлангами длиной до 5 м.

Кол-во и тип: 6, каждый на 35 кг.

Местонахождения: буровой стол, циркуляционная система, емкость для топлива.

Ручные огнетушители: Кол-во и вес: 20, каждый на 8 кг.

Местонахождения: Углекислотные ручные огнетушители должны находиться в или около всех шкафов электроуправления и распределительных устройств, по необходимости.

Кол-во и тип: 2, по 30 кг каждый. Местонахождения: возле генератора

Оборудование для связи

Рабочая площадка должна быть оснащена системой связи, способной осуществлять связь между базовым лагерем и офисом Заказчика.

Оборудование для связи должно обеспечивать работу сотовой связи, электронной почты

Требования к персоналу

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) дневного и одного (1) ночного супервайзера по ГИС.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности, из которых не менее пяти (5) лет в качестве супервайзера по ремонту скважин.

Знания и опыт монтажа и перемещения буровых установок.

Знание и осведомленность всего оборудования, услуг и ресурсов Исполнителя на буровой площадке и базе материально-технического обеспечения.

Координация всей работы по материально-техническому обеспечению и знание требований по оборудованию для ремонта скважин и испытаниям. е) Владение английским или русским языками.

Соблюдение действующих стандартов МАБП или эквивалент.

Персонал по ГИС:

Опыт работы специалиста по ГИС не менее пяти (5) лет в области ГИС.

Персонал подрядчика должен быть аттестован по промышленной безопасности, соответствовать требованиям ПБ, ОТ и ООС, иметь обученность на курсах " Контроль скважины, управление скважиной при ГНВП" в специализированных организациях, имеющих разрешения государственных органов РУз либо иметь международные сертификаты о прохождении.

Весь персонал должен быть обучен действиям при возникновении опасности присутствия сероводорода.

Ключевые сотрудники из состава персонала Подрядчика, в обязанности, которых входит непосредственное общение с Супервайзерами, представителями Заказчика, инспекторами

государственных контролирующих органов, должны свободно владеть русским или английским языком.

Обеспечить постоянное присутствие руководителя группы по ОТ, ТБ и ООС на буровой площадке.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности в области системы управления ОТ, ТБ и ООС.

Знания в области системы управления ОТ, ТБ и ООС.

Знания в области системы обработки и удаления отходов.

Должен посещать инструктаж по ТБ в области Т и КРС.

Владение английским или русским языками.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) Руководителя по МТО в офисе Исполнителя или ином указанном месте

Опыт работы не менее семи (7) лет в области управления МТО технического обеспечения.

Владение английским или русским языками.

ТИПОВОЙ

ПЛАН РАБОТЫ

Капитального ремонта скважины Xisha-104 участка Ходжасаят

Каракульского блока

Общие данные:

Начало бурения – 08 Сентября 2012 г.

Окончание бурения – 18 Октября 2012 г.

Глубина скважины – 2625 м.

Горизонт – Главные: XV-1, XV-2, поздней юры

Второстепенные: XV-3 (J3ko).

Ликвидация скважины – 2013 г.

Цементный мост – 2345-2505 м, 358-500 м.

Альтитуда – 190,28 м.

Высота стола ротора – 7,5 м.

Конструкция скважины:

Обсадные колонны	Диаметр долота, в дюймах	Интервал перекрываемых глубин, м	Диаметр обсадных труб, в дюймах
Кондуктор	17-1/2"	0~252	13-3/8"
Промежуточная колонна	12-1/4"	252~2472	9-5/8"
Эксплуатационная колонна	8-1/2"	2471~2565	7"

Состояние скважины.

Состояние скважины: ликвидирована по категории II-а.

Предварительные подготовительные мероприятия для начала проведения работ.

Подготовка грунтовой дороги со стороны основной дороги для подъезда транспорта и расстановки оборудования возле устья скважины. Подготовка площадки вокруг устья скважины для расстановки оборудования. Подготовка площадки для строительства временного вахтового поселка. Мероприятия по подготовки территории необходимо проводить в присутствии представителя Заказчика, и руководствуясь принципом наименьшего пути и обхода растительности – причинения наименьшего вреда земляного покрова.

Раскопка шахты скважины. Ревизия устья скважины. Планирование расстановки оборудования и обвязки устья, обвязки новой колонной головки.

Перевозка бурового оборудования и бригадного хозяйства. Обвязка новой колонной головки. Монтаж станка установки КРС.

Завести на скважину:

- Оборудование для испытания скважин;
- Установка капитального ремонта скважины;

- Перфорационные системы;
- Установка ГНКТ и насосный агрегат с оборудованием для кислотной обработки;
- Комплект ВСО (воронка направляющая, ниппель посадочный, пакер (2 шт.), клапан циркуляционный со скользящей муфтой, клапан циркуляционный, переводник для закачки химреагентов, клапан-отсекатель с паспортами и чек-листами) - 1 комплект;
- Эксплуатационные НКТ Hunting SL - SL - APEX 73,02*80 S -3 Cr -5,585 мм - 3000 м;
- Хим.реагенты для приготовления раствора – в необходимом количестве.

Меры по безопасной работе:

- Перед началом работ по освоению скважины, бригада должна ознакомиться с возможными осложнениями и авариями в ходе работ.
- Перед началом работы провести учебно-тренировочную тревогу по сигналу «Выброс» с контролем действий каждого работника в соответствии с планом.
- Мастер инструктирует персонал бригады по монтажу, опрессовке и эксплуатации ПВО с записью в сменном журнале. Во время перерывов в работе, независимо от их продолжительности, запрещается оставлять устье негерметичным.
- Доливку колодца во время поездки следует производить постоянно. При выходе жидкости в скважину (поглощение) при СПО принять меры по герметизации устья.
- Переводники, фитинги, трубы, арматура должны иметь паспорт и свидетельство об испытании давлением. Все элементы опускаемого в скважину инструмента должны быть промерены и закреплены.
- Промывание производить с контролем плотности раствора. При отклонении проводят восстановительные работы.
- Запрещается спуск без использования предохранительных колец, зачистки и смазки резьбовых соединений НКТ.
- Осуществлять постоянный контроль за состоянием горячего водоснабжения (газовоздушной среды) переносными газоанализаторами в соответствии с перечнем мест проведения измерений, утвержденным руководителем предприятия, исходя из требований Инструкции по организации и проведению скважинный контроль рабочей зоны для скважинного контроля.

№№	Вид работы / Type of work/operation	Ответственное лицо / Responsible person
1	Принять скважину от Заказчика по акту. <i>Accept the well from the COMPANY according to the act.</i>	Мастер КРС <i>Rig manager</i>
2	Подготовить буровую площадку и доставку оборудования в соответствии с планом работ. <i>Prepare the drilling site and delivery of equipment in accordance with the work plan.</i>	Мастер по КРС Инженер по КРС <i>Rig manager</i> <i>Workover engineer</i>
3	Проверить и согласовать с заказчиком, исправить и заменить неквалифицированные предметы и оборудование. <i>Check and agree with the COMPANY, fix and replace unqualified items and equipment.</i>	Мастер бурения Инженер по охране труда Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> <i>HSE engineer</i>
4	Установить колонный держатель труб и превентор. Опрессовка глухих плашек превентора и полууплотняющих плашек на давление в 30 МПа, в течении 15 минут. <i>Install the tubing head and preventer. Pressure test of the blind rams of the preventer and the semi-compacting rams up to 30 MPa for 15 minutes.</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i>
5	Спуск колонны для бурения с долотом для разбуривания первого цементного моста на глубине 358-515м. <i>Компоновка буровой колонны: СБТ 73мм + трех-шарошечное долото НД 152 мм.</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i>

	<i>RIH drilling string and bit to drill out the first cement plug (358m-515m). Drilling string layout: DP ϕ73 mm + Tri-cone bit ϕ152 mm.</i>	
6	Циркуляция в полный разовый цикл скважины после разбуривания первого цементного моста. <i>Circulate one full cycle after finishing drilling trough the first cement plug.</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
7	Продолжение спуска колонны для бурения до головы цементного моста 2345-2500 м. По достижении головы цементного моста, подъем колонны на 5 метров над головой, и начало разбурки цементного моста. <i>Continue to lower the drilling string to tag the surface of second cement plug (2345~2500m). Then lift the drilling string 5meters above the surface of cement plug, and start to drill the cement plug.</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
8	Остановка бурения при достижении глубины 2465м. Опрессовка скважины на давление в 25 МПа. Далее продолжение разбурки цементного моста до глубины 2500 м. Циркуляция в 1,5 цикла скважины до выравнивания параметров раствора на входе и выходе. <i>Stop drilling when drill to 2465m. And pressure test well bore to 25Mpa. Then continue to drill through the cement plug to 2500m. Circulate one and half cycle until the fluid of inlet and outlet becomes same</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
9	Подъем колонны для бурения до устья скважины. <i>POOH</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
10	Спуск колонны для бурения и фрез, фрезеровка интервала глубины первой мостовой пробки до глубины 2505,43 м. Компоновка колонны для фрезерования: СБТ-73 мм и фрез НД 152 мм. <i>RIH drilling string and mill shoe to mill out the first bridge plug @2505.43m. Milling string layout: DP ϕ73 mm + Mill shoe ϕ152 mm</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
11	При обнаружении потери раствора после разбуривания мостовых пробок, провести операции по изоляции скважины. Формула изоляционного раствора: техническая вода+0.2% $NaCO_3$ + 0.3% $NaOH$ + 10% порошок глины + 12% <i>Suizuan 801</i> + 5% порошок известняка + 2% комплексный сшивающий реагент + 0.3% ксантановая камедь + 0.3% стеклянные шарики. Плотность изоляционного раствора – 1,13 г/см ³ , объем – 15 м ³ . Закрытие скважины на 8-12 часов после операции по изоляции. <i>If mud loss is found after the bridge plug drilled through, then conduct insulation operation</i> - <i>Solution formula: water + 0.2% $NaCO_3$ + 0.3% $NaOH$ + 10% clay powder + 12% <i>Suizuan 801</i> + 5% limestone powder + 2% Complex plugging agent + 0.3% xanthan gum + 0.3% glass balls,</i> - <i>Density 1.13 g/cm³ in a volume of 15 m³</i> - <i>Close the well for 8-12 hours after plugging</i>	Мастер бурения Руководитель проекта Инженер по раствору Mud engineer <i>Rig manager Driller</i>
12	Продолжение фрезерования интервала второй мостовой пробки до глубины 2527,93 м. Компоновка колонны для фрезерования: СБТ-73 мм и фрез НД 152 мм. При обнаружении потери раствора при разбурке мостовой пробки, повторить пункт 11 настоящего плана работ. <i>Continue to mill out the second bridge plug @2527.93m. Milling string layout: DP ϕ73 mm + Mill shoe ϕ152 mm. If mud loss is found when bridge plug drilled through, them perform the same as Step11</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
13	Спуск колонны для фрезеровки до забоя скважины. <i>RIH the milling string and tag the bottom of well</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
14	Циркуляция скважины в 1,5 цикла до выравнивания параметров раствора на входе и выходе. Подъем компоновки до устья скважины. <i>Circulate one and half cycle until the fluid of inlet and outlet becomes same. Then POOH</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i>
15	Спуск скрепера <i>GX-T178</i> для очистки внутренней поверхности обсадной	Мастер бурения

	<p>колонны. Циркуляция скважины в объеме 1,5 цикла по достижении забоя скважины. Подъем компоновки до устья скважины. <i>Run scrapper GX-T178 to clean the inner side of casing. Circulate for 1.5 cycles after reach to the bottom of well. Then POOH</i></p>	<p>Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i></p>
16*	<p>Проведение ГИС включающая в себя (ГК+ННК, ЛПО, ЭМДСТ, АКЦ и др.) для определения газонасыщенных пластов и определения технического состояния скважины. <i>Conduct the Logging operation, including CBL, MIT and RPM etc</i></p>	<p>Инженер ГИС WL engineer</p>
17	<p>Определения результатов интервалов перфорации горизонта XV-2 по результатам интерпретации ГИС. <i>Decide the perforating interval of XV-2 according to the result of wireline logging</i></p>	<p>Инженер ГИС WL engineer</p>
18	<p>Перфорация. Интервалы перфорации по результатам каротажа. Операция корректировки глубин (корреляция глубин). Подгонка колонны ПНКТ по результатам привязки глубин. По окончании перфорации, наблюдение за скважиной в течении 2 часов, циркуляция в объеме 1,5 цикла. Подъем колонны ПНКТ. <i>Perforation.</i> - <i>Design depths: XXX~XXXm;</i> - <i>Depth correction operations (correlation logging);</i> - <i>Adjustment of the length of the tubing according to the results of logging;</i> - <i>After perforation, Observation within 2 hours, Circulate for 1.5 cycles, POOH</i></p>	<p>Инженер по ПВР Perforation engineer</p>
19	<p>Спуск колонны для испытания скважины. Компоновка колонный для испытания: 73 мм НКТ+ RD циркуляционный клапан+ RTTS пакер. Установка пакера на глубине определенной в ходе работ по скрепированию скважины и согласованной с Обществом. <i>RIH testing string. Test string layout: 73mm tubing + RD Cir. Valve +RTTS packer. Set packer @XXXm</i></p>	<p>Инженер по испытанию Well test engineer</p>
20	<p>Спуск вышки установки капитального ремонта скважины, замена превентора на фонтанную арматуру, испытание давление в 30 МПа фонтанную арматуру в течении 15 мин. <i>Lowering the tower of the overhaul unit, replace the preventer with X-mas tree, test the X-mas tree under pressure up to 30MPa for 15 minutes</i></p>	<p>Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i></p>
21	<p>Монтаж оборудования установки ГНКТ, монтаж оборудования и линий для кислотной обработки скважины. Монтаж оборудования для испытания скважины и линий потока. <i>Installation of coiled tubing at the wellhead, Installation of acid treatment lines, Installation of well testing equipment and flow lines</i></p>	<p>Инженер ГНКТ STU engineer</p>
22	<p>Спуск ГНКТ для кислотной обработки. -15% соляная кислота в объеме рассчитанной исходя из интервалов перфорации (не более 2 м3 на погонный метр перфорации). <i>Running coiled tubing for acid treatment.</i> -<i>15% HCl XXm3 (hydrochloric acid)</i></p>	<p>Инженер ГНКТ STU engineer</p>
23	<p>Циркуляция по истечении 1 часа реагирования СКР с резервуаром, подъем ГНКТ на глубину в 1500м, далее компрессирование скважины до обнаружения газа. Подъем ГНКТ до устья. <i>Circulation after 1 hour of reaction of acid with the reservoir, Lifting the coiled tubing to a depth of 1500 m, then compressing the well until gas flow is obtained. POOH CT</i></p>	<p>Инженер ГНКТ STU engineer</p>
24	<p>Испытание горизонта XV-2. По результату испытания горизонта определить дальнейшие работы. <i>Well testing of XV-2.</i> - <i>Based on the results of the well test, determine further work</i></p>	<p>Инженер по испытанию Well test engineer</p>
<p>При условии получения промышленного притока газа с горизонта XV-2, Общество ставит задачу по введению данной скважины в эксплуатацию. Дальнейшие работы выполняются согласно пунктам 25-31 настоящего плана работ. <i>The gas production of XV-2 is good, COMPANY decides to put the well into production. Perform the next steps from Step 25 to Step 31.</i></p>		
25	<p>Манипуляции с циркуляционным клапаном RD и задавка скважины.</p>	<p>Инженер по</p>

	<i>Operate the RD cir. Valve and kill the well</i>	испытанию Well test engineer
26	Монтаж вышки установки капитального ремонта скважины и замена фонтанной арматуры на превентор. Опрессовка превентора на давление в 30 МПа в течении 15 мин. <i>Installation of the workover plant tower and replacement of X-mas trees with a preventer</i> - <i>air defense test under pressure up to 30 MPa for 15 minutes.</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i>
27	Подъем колонны для испытания скважины и начало операции по заканчивании скважины. <i>POOH the testing string and conduct the well completion operation</i>	Мастер бурения Инженер ВСО Well completion engineer <i>Driller</i>
28	Спуск колонны ВСО. (ВСО/инструменты предоставляются Исполнителем, НКТ предоставляется Заказчиком) Установка пакера на глубине обоснованной результатами испытания скважины и согласованной с Заказчиком. <i>RIN of the well completion string.</i> (<i>Completion tools/equipment to be provided by CONTRACTOR, tubing to be provided by COMPANY</i>) - <i>Set packers at depths of XXXm</i>	Мастер бурения Инженер ВСО Well completion engineer <i>Driller</i>
29	Замена превентора на фонтанную арматуру, испытание давлением в 35 МПа в течении 15 мин. Спуск вышки установки капитального ремонта скважины. <i>Replace the preventer with X-mas tree, test the X-mas tree under pressure up to 35 MPa for 15 minutes. Lower the workover tower.</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i>
30	Монтаж оборудования установки ГНКТ и мобильного азотного компрессора, линий для испытания. Опрессовка на давление в 25 МПа в течении 15 мин. Спуск ГНКТ до глубины 1500 м и начало компрессирования скважины азотом. Продолжение спуска ГНКТ до появления газа, испытание скважины. -Спуск глубинного манометра при помощи установки Сликлайн. -Перенаправление потока на сепаратор для испытание потока скважины в течении 2 часов после стабилизации потока. -Закрытие скважины на 24 часа. (КВД). -Испытание скважины на 4-х штуцерах, время потока на каждый штуцер не менее 4-х часов. - Закрытие скважины на 48 часов. 2-ое КВД. Подъем глубинного манометра с данными регистрации давления и температуры до устья скважины. <i>Installation of coiled tubing unit and mobile N2 nitrogen compressor, test lines, test pressure up to 25 MPa for 15 minutes. Running the coiled tubing to a depth of 1500 m and starting to compress the well with nitrogen. Continue running the coiled tubing until gas can escape, then test the well.</i> - <i>Lowering the depth gauge using the Slickline station.</i> - <i>direction of flow to the separator two hours after pressure stabilization</i> - <i>close the well for 24 hours (first PBU);</i> - <i>test the well with 4 nozzles, the inflow time from each nozzle is at least 4 hours;</i> - <i>close the well for 48 hours (second pressure build-up);</i> - <i>lifting depth manometer with registration of pressure gradient</i>	Инженер ГНКТ STU engineer
31	Демобилизация и передача скважины Обществу. <i>Demobilization and transfer of the well to the COMPANY</i>	Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i>

При условии отсутствия промышленного притока газа на данной скважине, Общество ставит задачу для перевода данной скважины в нагнетательную – под закачку воды. Дальнейшие работы выполняются согласно пунктам 32-43 настоящего плана работ.
The gas production of XV-2 is not good, COMPANY decides to put the well for water injection. Perform the

<i>next steps from Step 32 to Step 43</i>		
32	Манипуляции с циркуляционным клапаном RD и задавка скважины. <i>Operate the RD cir. Valve and kill the well</i>	Инженер по испытанию Well test engineer
33	Монтаж вышки установки капитального ремонта скважины и замена фонтанной арматуры на превентор. Опрессовка превентора на давление в 30 МПа в течении 15 мин. <i>Installation of the workover plant tower and replacement of X-mas trees with a preventer.</i> <i>- air defense test under pressure up to 30 MPa for 15 minutes</i>	Мастер бурения Руководитель проекта Rig manager Driller
34	Подъем колонны для испытания. <i>POOH the testing string</i>	Инженер по испытанию Well test engineer
35	Спуск колонны с мостовой пробкой, установка мостовой пробки на глубине определенной в результате каротажа скважины и согласованной с Обществом. Подача давление в 10 МПа для опрессовки мостовой пробки. Подъем колонны до устья. <i>RH bridge plug string, and set the bridge plug at XXXm. Apply 10MPa tubing pressure to test the bridge plug. POOH</i>	Инженер по испытанию Well test engineer
36	Перфорация. Проектные глубины уточняются Обществом на основании поставленных задач и ранее проведенного ГИС. Операция корректировки глубин (корреляция глубин). Подгонка колонны ПНКТ по результатам привязки глубин. По окончании перфорации, наблюдение за скважиной в течении 2 часов, циркуляция в объеме 1,5 цикла. Подъем колонны ПНКТ. <i>Perforation.</i> <i>- Design depths: XXX~XXXm;</i> <i>- Depth correction operations (correlation logging);</i> <i>- Adjustment of the length of the tubing according to the results of logging;</i> <i>- After perforation, Observation within 2 hours, Circulate for 1.5 cycles, POOH</i>	Инженер по ПВР Perforation engineer
37	Спуск колонны для закачивания воды, 73 мм НКТ и направляющая воронка 73 мм + пакер под э/к 178 мм. <i>RH water injection string, including 73mm tubing and 73mm shoe+ paker for 7" casing</i>	
38	Замена превентора на фонтанную арматуру, испытание фонтанной арматуры на давление до 30 МПа в течении 15 минут. <i>Replace the preventer with X-mas tree, test the X-mas tree under pressure up to 30 MPa for 15 minutes</i>	Мастер бурения Руководитель проекта Rig manager Driller
39	Спуск вышки установки капитального ремонта скважины. <i>Lower the workover tower</i>	Мастер бурения Руководитель проекта Rig manager Driller
40	Спуск ГНКТ для кислотной обработки. -15% соляная кислота в объеме рассчитанной исходя из интервалов перфорации (не более 2 м3 на погонный метр перфорации). <i>Running coiled tubing for acid treatment.</i> <i>-15% HCl XXm3 (hydrochloric acid)</i>	Инженер ГНКТ STU engineer
41	По истечении 1 часа реагирования СКР с резервуаром, продавить 10 м3 технической воды в резервуар, и спустить ГНКТ до глубины 2495 м. Далее циркуляция скважины с использованием 15 м3 технической воды. Подъем ГНКТ до устья скважины. <i>After 1 hour of reaction of acid with the reservoir, continue to squeeze 10cubic meter water, and lower CT to 2495m. Then circulate with 15 cubic meter water.</i> <i>POOH CT</i>	Инженер ГНКТ STU engineer
42	Проведение теста на приемистость пласта. (детали процедуры ОПП предоставляются Заказчиком). <i>Water injection test. (Detail procedure will be provided by COMPANY).</i>	Мастер бурения Руководитель проекта Rig manager Driller
43	Демобилизация и передача скважины Заказчику.	Мастер бурения

	<i>Demobilization and transfer of the well to the COMPANY</i>	Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i>
--	---	--

- * - данный вид работ выполняется непосредственно в рамках данного контракта.
- ** - Весь объем работ предоставляется под ключ.