



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 512186
способом Открытый тендер на понижение

Лот № (5 Р, 1810848) Работы по изготовлению раствора

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Oil Services Company"

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Oil Services Company"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	5 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по изготовлению раствора, Работы по изготовлению раствора
Дополнительная характеристика	Работы по инжинирингу бурового раствора м/р Каламкас (скважины несложной конструкции)
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, месторождение Каламкас
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по 12.2021
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

«Инжиниринг (инженерное – технологическое сопровождение) бурового раствора с материалами скважин несложной конструкции ТОО «OSC» на месторождении Каламкас»

1. Конструкция скважины несложной конструкции месторождения Каламкас:

Направление Ø 324х9,5 мм – 50 м;

Кондуктор Ø 245х8,9 мм – 430 м;

Средняя глубина спуска эксплуатационной колонны Ø 168х8,9 мм – 950 м.

Инжиниринг (инженерно-технологическое сопровождение) бурового раствора скважин несложной конструкции на месторождении Каламкас предусмотрено с глубины 0 до средней проектной глубины 950 м. Бурение под кондуктором производится долотом Ø 295,3 мм, под эксплуатационную колонну производится долотом Ø 215,9 мм. Срок бурения одной скважины до средней проектной глубины 950 м – 15 суток.

Количество скважин – 22 (двадцать два).

2. Предлагаемые Работы должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в технической спецификации.

3. Работы по настоящему Договору означает комплекс работ инженерно-технологического сопровождения бурового раствора с материалами и оборудованием Исполнителя при бурении скважин, которые должны быть выполнены Исполнителем в рамках обязательств по настоящему Договору и включает, но не ограничиваясь следующее:

3.1. Работы по технической поддержке на стадии планирования и производства буровых работ Заказчика:

- предоставление рекомендаций по отбору системы бурового раствора и оптимизации всех требуемых буровых операций на основе фактического опыта и в пределах компетенции Исполнителя;

- содействие в разработке процедур, инструкций, техническое руководство и поддержка в рамках компетенции Исполнителя для систем бурового/соляного раствора согласно программе, для бурения и заканчивания скважин;

- проведение тестов на ингибирование глинизации, анализов смазочных свойств, анализов гранулометрического состава, моделирование выноса шлама и анализов проб раствора;

- планирование складских запасов для обеспечения наличия требуемых расходных материалов;

- оказание 24-часовой технической поддержки;

3.2. Функции, выполняемые на месторождении:

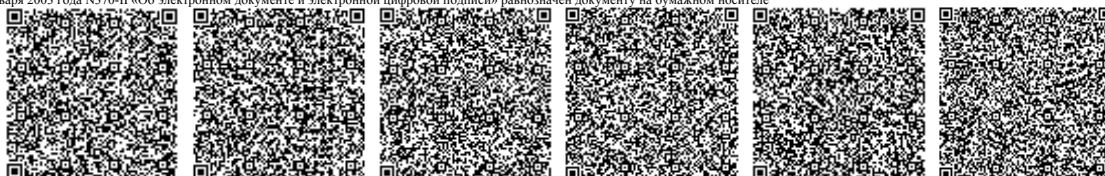
- по меньшей мере 3-4 полных проверок бурового раствора за 24 часа, выполняемые через равные интервалы времени, с регистрацией в журнале контроля параметров бурового раствора или по требованию Заказчика, если иное не будет определено Заказчиком. Описание процедур проверки любого параметра бурового раствора должно быть доступно по требованию Заказчика;

- анализ воды предназначенной для приготовления бурового раствора;

- полная проверка бурового раствора, которая должна содержать как минимум контроль следующих свойств: плотность, вязкость, температура, реологические свойства, МВТ (испытание метиленовой синькой), РН, К+, хлориды, жесткость жидкости, фильтрационные свойства, содержание твердой фазы. Исполнитель несет ответственность за выполнение замеров плотности и вязкости правильным образом и через каждый час или иным образом, если иное не предусмотрено Заказчиком;

- мониторинг всего оборудования контроля твердой фазы на буровой площадке и оптимизация их рабочих параметров;

- приготовление и поддержание бурового раствора для бурения скважины в рамках согласованных спецификаций, в соответствии с





инструкциями Заказчика на площадке скважины;

- вывоз отработанного бурового раствора с буровых бригад на место хранения, для последующего хранения, обработки и завоза на вновь забуриваемые скважины;
- описание процедур по обработке раствора в случае осложнений в стволе скважины (потеря циркуляции, налипание породы на долото, прихват трубы, загрязнение бурового раствора);
- постоянное обеспечение и контроль наличия достаточного запаса хим. реагентов и иных расходных материалов на скважине и содержание оборудования в должном рабочем состоянии;
- предоставление отчетности в соответствии с условиями технической спецификации (Приложения №2) являющейся неотъемлемой частью Договора.

4. Отчетность:

4.1. Все данные (данные в режиме реального времени, суточные отчеты, заключительный отчет по скважине и т.д.)

предоставляются в метрической/API/смешанной системах, в соответствии с требованием Заказчика. Система должна позволять изменение системы единиц при запросе Заказчика.

4.2. Инженеры Исполнителя по буровым растворам должны представлять представителю Заказчика на скважине суточный отчет и в электронном формате, и в печатном виде не позднее 9 утра каждый день на гос. или русском языках. Исполнитель должен также иметь возможность представлять суточные отчеты на казахском языке по запросу Заказчика, если в этом возникнет необходимость.

4.3. Суточный отчет должен содержать, как минимум, следующие данные за предыдущие 24 часа:

- по меньшей мере, две проверки раствора, выполненные через равные промежутки времени;
- суточный расход продукта наряду с сопутствующей установкой и общими затратами;
- описание обработки раствора;
- разбивка по объему жидкости (пр. объемы приготовленного, откаченного, потерянного в пласт раствора);
- количество хранимых на складе хим. реагентов;
- количество израсходованного хим. реагента для приготовления бурового раствора;
- информацию по объемам и свойствам бурового раствора, полученных с буровых и отправленных на буровую, с указанием времени получения и отправления;
- информацию по объемам и свойствам бурового раствора на буровых, в местах хранения, обрабатываемого, подготовленного к отправке;

Представители сторон на скважине должны согласовать содержание суточного отчета по растворам, уделяя особое внимание расходу продукта из консигнационного запаса продуктов Исполнителя и подписать соответственно. Данные отчеты по растворам должны использоваться Исполнителем, и представлены Заказчику в качестве подтверждения объема Работ на скважинах, в том числе расхода продукта и затрат. Подобные расходы должны также определяться для единичной скважины.

4.4. До предъявления заключительных отчетов, Заказчик оставляет за собой право делать замечания по отчету и данные замечания должны быть внесены в заключительные отчеты по скважине. Предварительный экземпляр должен быть предоставлен через 5 дней после завершения работ по каждой скважине. После одобрения Заказчиком предварительного отчета, Исполнитель подготавливает окончательную версию отчета и предоставляет в течение 5 дней. Исполнитель должен предоставить 2 копии на казахском и русском языках Заключительного отчета по скважине. Данный отчет должен по меньшей мере содержать следующее, не ограничиваясь этим: расход хим. реагентов, объемы, распределения по глубине и поглощения для каждого участка ствола. Также, должны быть рассмотрены и оценены все положительные и отрицательные производственные моменты, относящиеся к буровым растворам. Формат должен быть представлен Заказчику на одобрение. Требуется, как минимум, файлы в формате Word и PDF и редактирование страницы, должно быть одобрено Заказчиком. Параметры данных должны быть в форматах ASCII, Excel и/или LAS.

4.5. В случае выявления Заказчиком несоответствия/Дефектов Заказчик составляет Акт несоответствий. Соответствующий ответ на составленный Акт несоответствий должен быть предоставлен Исполнителем в течение 5 (пяти) дней со дня получения Акта.

4.6. Исполнитель обязан обеспечить постоянный контроль качества Работ и соответствие стандартам непосредственно путем проведения лабораторных исследований. Исполнитель гарантирует, что качество Работ будет соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан и требованиям настоящего Договора;

4.7. Качество оказываемых Работ должно подтверждаться следующими документами:

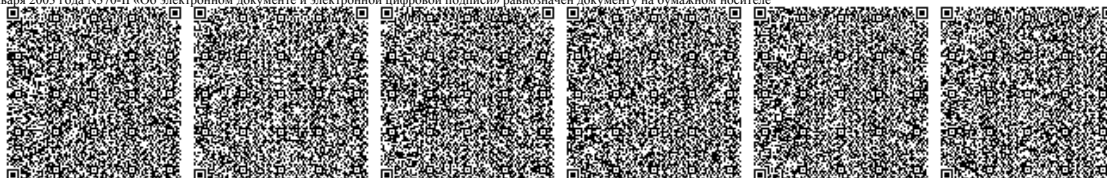
- лабораторные анализы;
- суточный и окончательный отчет содержащие информации указанных в п. 3.2. Приложения №2;
- сертификатами соответствия на химические реагенты и материалы, разрешительные документами на применение в Республике Казахстан.

5. Требования к буровому раствору

5.1. Наименование и количество Работ должно соответствовать содержанию Заявки поданной Заказчиком в соответствии с Приложением №3.

5.2. Исполнитель должен применять высокоэффективную систему комплексного универсального бурового раствора, которая будет эффективно при предотвращении поглощения бурового раствора в зонах, имеющих АНПД, гидратации глин, позволяющий качественно вскрывать продуктивные пласты, ввиду отсутствия кальматерирующей составляющей.

5.3. Все предлагаемые Исполнителем составы жидкости должны быть документально подтверждены результатами лабораторного анализа. Анализы должны содержать, но не ограничиваясь этим, реологический анализ, доказывающий, что требуемые параметры были получены при указанных химических концентрациях





Типы и параметры буровых растворов (по рабочему проекту на строительство скважин м/р Каламкас) указаны в Таблице №1 приложения к технической спецификации (является неотъемлемой частью ТС).

Спецификация бурового раствора для скважин с несложной конструкцией на месторождении Каламкас указаны в Таблице №2 приложения к технической спецификации (является неотъемлемой частью ТС).

Объемы приготовления бурового раствора и концентрации необходимые для составления программы и расчетов для скважины с несложной конструкцией в интервале сопровождения бурового раствора с 0 до средней проектной глубины 950 м указаны в Таблице №3 приложения к технической спецификации (является неотъемлемой частью ТС)

6. Исполнитель обязан:

6.1. Выполнить Работы Заказчику надлежащим образом в количестве, в сроки и на условиях настоящего Договора, в том числе в соответствии с Заявкой Заказчика;

6.2. Перед началом выполнения Работ предоставить Заказчику:

- основную программу бурового раствора с рекомендациями, с указанием необходимого объема бурового раствора и расхода хим. реагентов по интервалам бурения и в целом на скважину.
- описание того, как Исполнитель будет управлять материально-технической стороной поставки продуктов на скважину и со скважины, включая соответствующий запас хранения вышеназванных продуктов на указанных площадках скважин;
- план корректирующих мероприятий в случае нехватки хим. реагентов. Доставка расходных материалов на буровую должна всегда производиться в течение 24 часов с момента вызова;
- план действий по устранению неисправностей в случае выхода из строя лабораторной установки. План по резерву оборудования должен предотвращать или минимизировать время простоя любой единицы оборудования. В план должен входить ориентировочный расчет времени, которое займет простой оборудования.
- список, с количеством доступного резерва, включая все измерительные приборы, программное обеспечение и т.д.
- процедуры обеспечения/контроля качества;
- предоставить полное техническое описание хим. реагентов и сеток для вибросит;
- перечень используемых хим. реагентов (широко используемых, резерв, материал для борьбы с поглощением, биоциды и т.д.). Сюда должно входить как минимум название продукта, основная функция, производитель/страна выпуска, упаковка и наличие на складе. По всем хим. реагентам должно быть представлено описание технических условий по обеспечению качества, включая краткое описание внутренней процедуры Исполнителя по контролю качества;
- результаты тестирования хим. реагентов.

6.3. Потенциальный Исполнитель должен иметь аккредитованную лабораторию на территории Республики Казахстан, с областью аккредитации на проведении анализов по буровым растворам по стандарту СТ РК ISO 10414-1.

6.4. Предоставить все тестовое оборудование, с приложением документов, подтверждающих их аккредитацию в РК и соответствие стандартам качества средств измерений, а также выполнять все процедуры, изложенные в соответствующих методических рекомендациях.

6.5. В целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям и соответствия испытательного оборудования требованиям нормативных документов и установления пригодности используемого лабораторного оборудования к эксплуатации, Потенциальный Исполнитель должен иметь:

- на средства измерения – сертификат о признании утверждения типа средств измерений либо сертификат о метрологической аттестации средств измерений, сертификаты о поверке;
- на испытательное оборудование – сертификаты об аттестации испытательного оборудования.

6.6. Исполнитель должен представить список оборудования для исследования буровых растворов. Данное оборудование должно как минимум содержать компоненты для каждой из буровых установок, находящихся в работе согласно требованиям технической спецификации договора. Резервное оборудование и запасные части для оборудования должны быть легкодоступны, так чтобы любое сломанное оборудование было пригодно к работе в течение 24 часов с момента поломки.

6.7. Исполнитель обязан обеспечить химикаты, стеклотару и другое оборудование необходимое для проведения тестов, указанных в технической спецификации Договора.

6.8. Исполнитель должен предоставить продукты для бурения, которые совместимы с предусмотренной программой для скважин.

6.9. Все поставляемые хим. реагенты необходимые для выполнения Работ должны быть правильно маркированы, упакованы и обвязаны в грузовые стеллажи, площадью не превышающие 120см и сложены стопками высотой не больше 115 см.

6.10. В течении 10 (десяти) дней с даты подписания Договора Исполнитель обязан предоставить листки данных техники безопасности материалов (MSDS) по всем химическим веществам, поставляемым на буровую площадку.

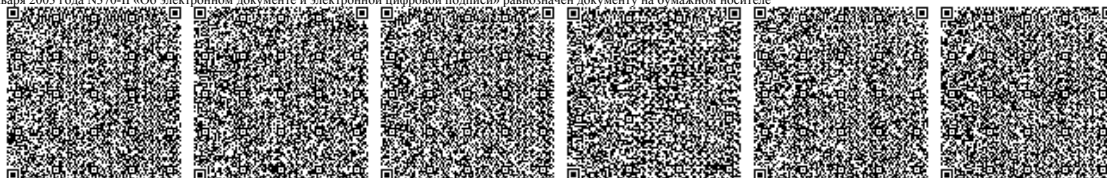
6.11. Предоставить как минимум 2 (два) жилых стационарных полевых лабораторию для размещения персонала и обеспечения всего объема работ на буровых бригадах. Полное техническое описание предлагаемых лабораторий и оборудования должно соответствовать требованиям технической спецификации.

6.12. Потенциальный Исполнитель должен обеспечить вторичное использование бурового раствора не менее 75 % от общего объема, после окончания бурения каждой скважины, с сохранением параметров и свойств, для дальнейшего повторного использования на других (последующих) скважинах.

6.13. Потенциальный Исполнитель обязан обеспечить безопасность оказания работ, включая экологическую безопасность:

- гидроизоляцию площадки хранения хим. реагентов и материалов (поддон, полиэтиленовый покрытие или т.п.) на буровой;
- помимо площадки хранения Исполнитель должен иметь собственные помещения закрытого типа для хранения хим. реагентов и материалов;
- производить утилизацию использованной тары хим. реагентов и материалов за свой счет;
- укомплектовать свои лаборатории приборами-газоанализаторами для обеспечения контроля газосодержания буровых растворов.

6.14. Иметь полис страхования ГПО за вред, причиненный в результате аварийного загрязнения окружающей среды, а также Полис





страхования ГПО владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам.

6.15. Иметь обязательное страхование работников от несчастных случаев при исполнении им трудовых обязанностей.

6.16. В целях организационно-технической и технологической поддержки, контроля процесса, Потенциальный Исполнитель должен назначить ответственного лица на контрактной территории, с указанием Ф.И.О. и должности представителя Исполнителя, для предоставления интересов компании, уполномоченного оперативно реагировать и устранять несоответствия, выявленные всем сроком выполнения Работ.

7. Требования к Потенциальному Исполнителю:

7.1. Бурение скважин будет производиться 2 (двумя) буровыми установками одновременно. Потенциальный Исполнитель должен иметь в наличии 2 (два) стационарных полевых лаборатории, укомплектованным всем необходимым лабораторным оборудованием. Стационарная полевая лаборатория должна отвечать всем Требованиям Промышленной Безопасности РК

7.2. Для приготовления и инженерно-технологического сопровождения (инжиниринга) бурового раствора, Потенциальный Исполнитель должен обладать возможностью обеспечить необходимым количеством хим. реагентов и сеток на вибросита (Derrick 503), Mangoose на пластиковой основе, уплотнительных резин с опорным каркасом, амортизатором (винтовая пружина) и клином на предоставляемые вибросита, для доукомплектования, дальнейшего технического сопровождения и сервисного обслуживания (в соответствии с п.37 Правил закупок) при бурении с буровыми установками ZJ-20, ZJ-30, МБУ-125 согласно таблице № 3 Приложения № 2. Мобилизация должна быть исполнена в течение 3-х дней со дня подачи заявки Заказчика. Стационарная полевая лаборатория должна быть мобильной для эффективной мобилизации (перебазирование) буровой установки на следующую точку-скважину.

7.3. Для очистки и регенерации использованного бурового раствора, а также для осушения шлама, с целью снижения объемов утилизации буровых отходов (выбуренная порода, отработанный буровой раствор), Потенциальный Исполнитель должен предоставить на каждую буровую установку очистное оборудование, в комплектность которого входят:

7.3.1. Декантерная центрифуга для удаления твердой фазы раствора, производительностью не менее 40 м³/час, в комплекте с соответствующим запитывающим насосом и обвязкой - 1 комплект;

7.3.2. Безамбарная система управления отходами, включающая в себя:

- емкость (резервуар), для сбора использованного бурового раствора/шлама объемом не менее 10 м³ - 1 шт;
- вибросито двухпанельное с силой G (регулируемой) не менее 7.5 и производительностью не менее 45 м³/ч, для дополнительной осушки твердой фазы - 2 шт;
- погружной насос, с номинальной подачей не менее 40 м³/ч - 1 шт;
- электронные автомобильные портативные подкладные весы, с поосевым взвешиванием не менее 15 тн - 1 комплект;
- контейнер или помещение закрытого типа, для хранения хим. реагентов, материалов и запчастей.

Эффективность осушения шлама должен составить не менее 30% от общего фактического объема бурового шлама с 1 (одной) скважины, предусмотренных к утилизации.

Очистное оборудование должны быть мобилизовано и введено в эксплуатацию в течение 10 (десяти) календарных дней с даты заключения Договора и отвечать всем требованиям в области промышленной безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

Первичная мобилизация, демобилизация полевой лаборатории и всего необходимого оборудования, материалов и хим. реагентов до скважин на месторождении и обратно на базу Исполнителя, а также передислокация на последующие скважины производится самостоятельно, силами Исполнителя.

7.4. Потенциальный Исполнитель должен иметь документы, подтверждающие право владения техникой и оборудования для очистки и регенерации бурового раствора, осушения шлама, на переносную мобильную жилую лабораторию (вагончик), полностью оснащенной комплектом измерительных и испытательных оборудования для тестирования буровых растворов (на праве собственности и/или аренды, на срок выполнения работ).

7.5. Потенциальный Исполнитель должен иметь разрешение на применение материалов (химических реагентов), которые будут применяться при выполнении данных работ на опасных производственных объектах, выданное уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

7.6. Потенциальный Исполнитель должен иметь разрешение на применение технических устройств (оборудование для очистки и регенерации бурового раствора, осушения шлама, лаборатории (лабораторное оборудование), которые будут применяться при выполнении данных работ на опасных производственных объектах, выданное уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

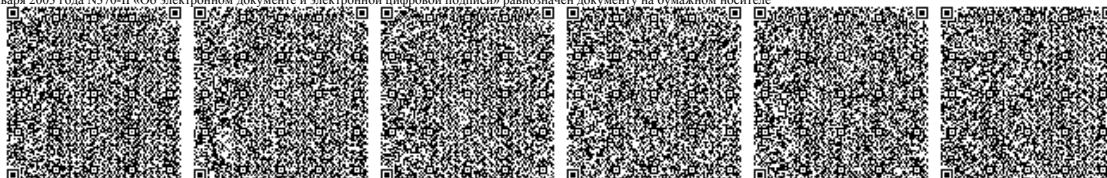
7.7. Потенциальный Исполнитель должен иметь договор с сервисной компанией на сервисное обслуживание транспортных средств модулями GPS навигации.

7.8. Транспортные средства Исполнителя, задействованные для выполнения работ на контрактной территории, должны быть оборудованы системой GPS и иметь возможность ретрансляции данных на ситуационный центр Заказчика.

7.9. В целях оперативного и бесперебойного ведения работ по строительству скважин, Потенциальный Исполнитель должен иметь трехкратный запас используемых сеток для вибросит Mangoose на пластиковой основе (при бурении с буровыми установками МБУ-125, ZJ-20, ZJ-30), хим. реагентов, включая специальные реагенты на случай непредвиденных обстоятельств (таких как: поглощение бурового раствора, проявление скважины, прихват бурового инструмента и др.);

- Иметь реагент – смазывающую добавку для буровых растворов, для уменьшения поверхностного натяжения между породой и буровой колонной;
- Иметь реагент на экстренный случай, для освобождения прихваченных буровых труб;
- Иметь на буровой реагент, жидкий ингибитор/смазывающую добавку на основе углеводородных соединений.

С целью улучшения схватывания цементного камня с породой, Потенциальный Исполнитель, непосредственно на буровой, должен иметь реагент растворитель глинистой корки или карбонатных отложений, позволяющий удалять глинистую корку, которая





необходима для прокачки после использования буровых растворов, перед закачиванием буферной жидкости для цементирования обсадной колонны. Данный реагент должен быть безопасным к применению со всеми типами буровых растворов, растворов для заканчивания, капитального и подземного ремонтов скважин, состоящих из органических соединений, в качестве добавки в буферную жидкость.

7.10. Потенциальный Исполнитель должен предоставить на каждую буровую установку не менее 2 (двух) высококвалифицированных инженеров по буровым растворам (по 1 (одному) инженеру за смену) и не менее 2 (двух) операторов очистного оборудования, которые обязаны находиться на территории буровой площадки 24 часа в сутки на период выполнения Работ. Инженерный состав Исполнителя должен иметь свидетельства о прохождении курсов Правил промышленной безопасности в нефтегазодобывающей отрасли.

Приложить к тендерной заявке описание процедуры обработки раствора в случае осложнений в стволе скважины (потеря циркуляции, налипание породы на долото, прихват трубы).

7.11. В тендерной заявке представить основную программу буровых растворов для бурения эксплуатационных скважин месторождения Каламкас.

7.12. В составе конкурсной заявки Потенциальный Исполнитель должен представить расчеты гидравлических параметров ствола скважины и расчеты эффекта свабирования и поршневания при СПО. Потенциальный Исполнитель должен подробно расписать программы и их особенности по всем указанным требованиям.

7.13. На этапе рассмотрения заявок на участие в тендере, потенциальным Исполнителям необходимо предусмотреть предоставление доступа экспертной комиссии Заказчика к объектам и оборудованию, для получения наиболее полной информации о технических характеристиках товаров, работ и услуг (с возможностью посещения места нахождения объектов, указанных в технической спецификации потенциального поставщика) (согласно п.17 статьи 35 Стандарта управления закупочной деятельности АО «ФНБ «Самрук-Казына»).

8. Ключевые условия договора:

8.1. На момент заключения Договора, транспортные средства Исполнителя, задействованные для выполнения работ, должны быть оборудованы системой GPS.

8.2. До начала Работ, Потенциальный Исполнитель должен предоставить Заказчику:

- всю техническую документацию (паспорт, сертификат происхождения, сертификат соответствия) на применяемые хим. реагенты и сетки для вибросит;
- листки данных техники безопасности материалов (MSDS) по всем химическим веществам, поставленным на буровую площадку;
- разрешительные документы на применение в Республике Казахстан (сертификаты) на применяемые оборудования и химреагенты;

8.3. В случаях, по требованию Заказчика или иных контролирующих органов, предоставить копии:

- сертификатов о поверке и калибровке всего испытательного (тестового) оборудования, выданные специализированным учреждением РК;
- Паспорт безопасности химической продукции СТ РК РГУ, выданный Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности РК, Министерства по инвестициям и развитию РК;
- Свидетельство и регистрация химической продукции, выданной РГУ Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности РК, Министерства по инвестициям и развитию РК.

8.4. Расходы по перевозке, проживанию и обеспечению питания персонала Исполнителя производится за счет ИСПОЛНИТЕЛЯ.

8.5. При возникновении осложнения (затяжки, посадки бурового инструмента и т.д.) Заказчик имеет право требовать, а Исполнитель обязан повысить смазочную добавку до 5 % во избежание дальнейшего осложнения скважины.

8.6. За ненадлежащее исполнение условий Договора – в случаях возникновения аварий и осложнений при бурении скважин (сальникообразование, сужение ствола скважины, поглощение или проявление скважины, прихват скважинного оборудования и т.п.) по вине Исполнителя, Заказчик имеет право применить штрафные санкции в размере до 5% от стоимости выполненных работ на скважине.

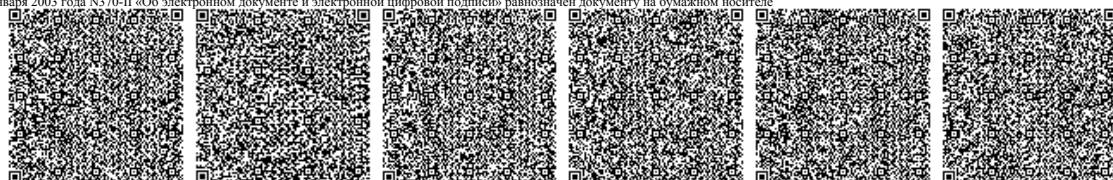
Степень виновности Сторон определяется 3-х сторонним актом расследования инцидента, с участием представителей Заказчика (ТОО «Oil Services Company»), Исполнителя и генерального Заказчика в лице АО «Мангистаумунайгаз». Отказ Исполнителя от подписи 3-х стороннего акта расследования не является основанием для неприменения штрафных санкций Исполнителю.

Срок выполнения Работ: по заявкам, с даты заключения Договора по 31.12.2021 г.

Место выполнения Работ: Мангистауская область, м/р Каламкас.

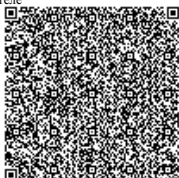
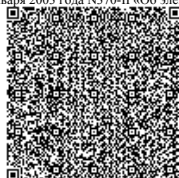
3. Технические стандарты

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страны	МКС	Статус	Приказ	Дата введения	Дата по
1	Да	СТ РК ISO 10414-1-2012	349358	Национальный стандарт Республики Казахстан	Промышленность нефтяная и газовая. Полевые испытания	Настоящий стандарт устанавливает стандартные	Нет ()	206	Оборудование для нефтяной и газовой промышленности в	Действует	Приказом Председателя Комитета технического	01.07.2013	



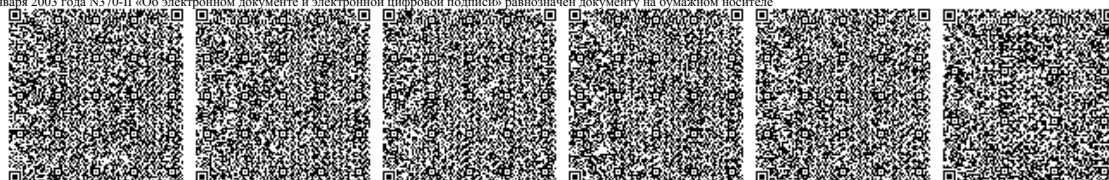


					буровых растворов. Часть 1. Растворы на водной основе Дата введения с 2013.07.01	процедуры для определения следующих характеристик буровых растворов на водной основе: а) плотности бурового раствора (веса бурового раствора) б) вязкости и предельного статического напряжения сдвига с) фильтрации и д) содержания воды, нефти и твердых частиц е) содержания песка ф) поглощения метиленовой сини выбуренных твердых частиц г) рН h) содержания щелочи и извести i) содержания ионов хлорида j) общей жесткости в пересчете на кальций. В Приложениях А-К приведены дополнительные методы испытаний, которые могут быть			целом		регулирования и метрологии Министерства промышленности и новых технологий Республики Казахстан от 07 августа 2012 года № 379-од		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	---	--	--





						использова ны при: - химическо м анализе для определен ия кальция, магния, сульфата кальция, сульфидов, карбонатов и калия - определен ии предела прочности при сдвиге - определен ии удельного сопротивле ния - удалении воздуха - наблюдени и за коррозией бурильных труб - отборе пробы, контроле и отклонени и - отборе проб на буровой - калибровке и верификац ии стеклянной измеритель ной посуды, термометр ов, вискозимет ров, набора чашечных реторт и весов для буровых растворов - испытания х для определен ия проницаем ости при высокой температур е и							
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--





						высоком давлении для двух типов оборудования - заполнении и формы отчета по буровому раствору на водной основе.							
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

4. Присутствует указание характеристик, определяющих принадлежность приобретаемого ТРУ отдельному потенциальному поставщику либо производителю

осуществляются закупки ТРУ для доукомплектования, модернизации, дооснащения, а также для дальнейшего технического сопровождения, сервисного обслуживания и ремонта

Приложение

Приложение к ТС (Перечень закупаемых Работ).docx

Приложение к ТС (Таблицы).docx

Подписал

Дата подписания

Сухамбердиев Олжас Аскарович

04.12.2020

