

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального
директора – главный геолог
ООО «Нобель Ойл» (КО)

Д.В. Рейнгарт

Заместитель генерального
директора по производству
ООО «Нобель Ойл» (КО)

С.Л. Зарубин

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Нобель Ойл» (КО)

Д.В. Перов

Техническое задание

на выполнение работ по строительству поисковой скважины № 4П
Западно-Каренского месторождения Ямского ЛУ

г. Москва
2023 год.

1. График строительства

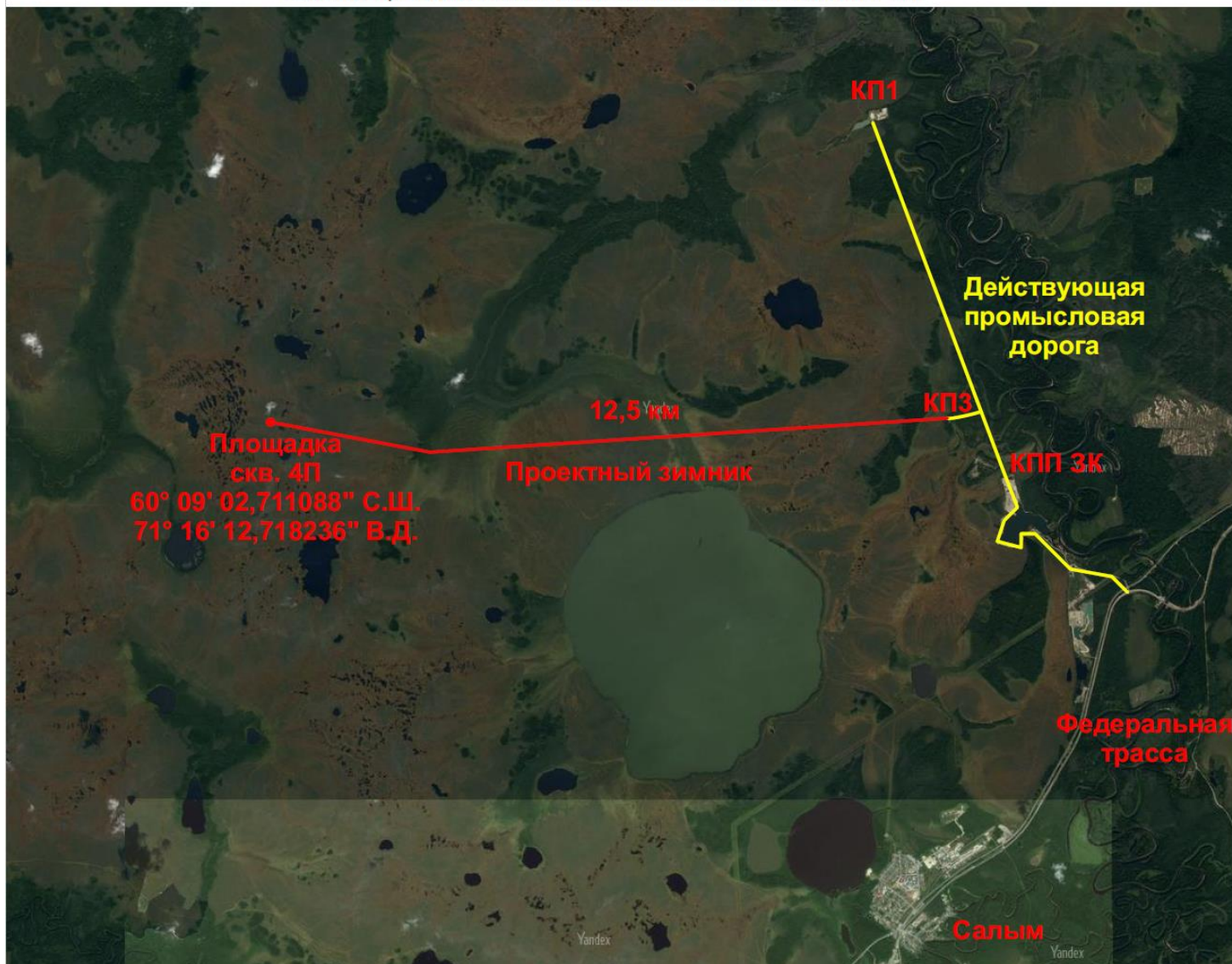
Скв.	Куст	Месторождение/лицензионный участок	Проектный горизонт	Проходка по стволу, м	Отход, м	Мобилизация + монтаж			Бурение			Демонтаж + Демобилизация + Техническая рекультивация			Освобождение позиции под ТКРС	ГРП
						начало	конец	сут.	начало	конец	сут.	начало	конец	сут.	Дата	
4П	-	Западно-Каренское / Ямской ЛУ	ЮС6	3500	до 350 м	01.12.2023	-	-	-	-	-	-	-	-	01.03.2024	По доп. Запросу

*глубина корректируется по факту.

1. Предоставить Заказчику сетевой график мобилизации, монтажа, демонтажа, демобилизации буровой установки и рекультивации площадки.
2. Предоставить Заказчику график «Глубина-день» на скважину с пооперационным перечнем работ и нормативным временем цикла бурения скважины, с учетом коммерческой скорости бурения.
3. Подрядчик самостоятельно предоставляет сроки ВМР, с учетом соблюдения сроков начала строительства скважины.
4. Дата начала работ и сроки выполнения работ по бурению могут быть скорректированы после совместного обсуждения Сторонами договора.

2. Транспортная схема

Схема проезда к площадке поисковой скважины 4П



наличие постоянной дороги до точки строительства скважины от КП №3 отсутствует.
зимник действует с 01.01.2024 по 30.03.2024, с 01.04.2024 – автономия
траектория зимника может быть скорректирована по факту инженерных изысканий.

3. Данные для строительства скважин

1.	Месторождение	Западно-Каренское
2.	Местоположение лицензионного участка	Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Нефтеюганский район.
3.	Цель бурения	Поиск и оценка залежей нефти
4.	Номер и количество скважин.	4 П
5.	Назначение скважины	Поисковая
6.	Профиль ствола скважины	Наклонно-направленный
7.	Тип буровой установки	Буровая установка грузоподъемностью не менее 200 тн (ЗЖ-40; МБК-200; ЗД-86, БУ-3000 БД или аналог), не противоречащих ПБ и имеющих соответствующие разрешения Ростехнадзора РФ.
8.	Вид энергии (ЛЭП/ДЭС)	ДЭС (Поставляется буровым подрядчиком)
9.	Вид строительства буровой установки	Первичный
10.	Статус отводимых земель под бурение (обычный статус, водоохранные зоны, леса первой группы, родовые угодья)	Лесной фонд, вне водоохранных зон.
11.	Проектный горизонт, шифр пласта	J2tm тюменские, пл.ЮС6 (тюменская свита)
12.	Глубина кровли проектного горизонта (пласта) Лпл (по вертикали),	3164м (средняя глубина)
13.	Глубина скважины Лскв. (по стволу), м	3500м (глубина корректируется по факту).
14.	Радиус круга допуска точки входа в пласт, м	50
15.	Конструкция скважины (диаметры долота/О.К. и глубины спуска колонн по вертикали/стволу уточняется перед началом работ) (глубина по стволу, м)	<p>Ø 393,7/324х9,5, гр. Д, исп. А, ОТТМ – 60 м. Башмак БК-324, ЦКОД-324. Центраторы типа ЦЦ-324/394 устанавливаются по длине направления – не менее 2 штуки.</p> <p>Ø 295,3 245х7,9, БТС – 1100 м (перекрытие березовской свиты) Низ оборудуется башмаком типа БК-245, обратным клапаном – типа ЦКОД-245. Центраторы типа ЦЦ- 245/295 устанавливаются по длине кондуктора – не менее 11 штук, турбулизатор типа ЦТЖС.</p> <p>Ø 215,9 / 146х7,7 Д БТС - 146х7,7 Е БТС – 3500 м Башмак БК-146 с обратным клапаном – типа ЦКОД-146. Центраторы устанавливаются по всей длине эксплуатационной колонны для обеспечения концентричного ее размещения в скважине для получения последующего качественного цементирования. Таким образом, центраторы ЦЦ-1-146/216 (аналог) устанавливаются в количестве не менее 40 штук, турбулизаторы типа ЦТЖС в количестве не менее 5 штук.</p> <p>Окончательное количество элементов оснастки выбирается исходя из расчета центровки обсадной колонны.</p> <p>Тип резьбовых соединений обсадных колонн может быть скорректированы Заказчиком в одностороннем порядке.</p> <p>! Буровой подрядчик изготавливает/закупает подгонные патрубки, переводники для элементов обсадной колонны</p> <p>При расчете коммерческого предложения руководствоваться данной конструкцией скважины. Общее количество и интервалы установок центраторов определяются по результатам промыслово-геофизических исследований и в соответствии с рекомендациями «Положение по креплению».</p> <p>Конструкция скважины ориентировочная и может измениться до начала работ по строительству скважины. Цементируемые головки должны быть заводского изготовления. Общее количество и интервалы установок центраторов определяются по результатам промыслово-геофизических исследований и в соответствии с рекомендациями «Положение по креплению».</p>

		<p>Вся информация об объемах работ является предварительной и ориентировочной и может быть уменьшена Заказчиком в зависимости от изменения проектных решений и производственной программы, как на этапе заключения договора, так и в процессе его исполнения без изменения единичных расценок.</p>
16.	Конструкция забоя (зацементированная колонна, готовый фильтр, открытый забой)	Зацементированная колонна
17.	Тип цемента (облегченный, нормальный), высота подъема цементного раствора за колонной и технология цементирования по вертикали (одно- или двухступенчатая, российская, зарубежная):	<p>Направление Ø 324 мм: цементируется в одну ступень одной порцией: интервал 0–60 м – тампонажный раствор плотностью $\rho = 1,900 \text{ г/см}^3$ с применением цемента ПЦТ-I-50. В качестве ускорителя схватывания тампонажного раствора используется хлористый кальций (CaCl_2).</p>
		<p>Кондуктор Ø 245 мм: цементируется в одну ступень двумя порциями: первая порция – 0-700 м (перекрытие Талицкой свиты) . – облегченный цемент ПЦТ-III-О65-100 плотностью 1420 кг/м^3 вторая порция – 930-1100м. – ПЦТ I-G-СС, плотностью 1900 кг/м^3</p>
		<p>Эксплуатационная колонна Ø 146 мм: цементируется в одну ступень двумя порциями: первая порция – 0-2300м. (перекрытие Черкашинской свиты) – облегченный цемент ПЦТ-III-О65-100 плотностью 1420 кг/м^3 вторая порция – 2300-3500м. – ПЦТ I-G-СС, плотностью 1900 кг/м^3 Подъем цемента до устья за эксплуатационной колонной, определяется соответствующим требованием для проведения вертикального сейсмического профилирования ВСП. По решению Заказчика высота подъема цемента за эксплуатационной колонной, принимается в соответствии с требованиями п. 410. “Правила безопасности, с перекрытием башмака предыдущей колонны не менее чем на 150 м по стволу.</p>
		<p>– Подрядчик гарантирует предоставление сертифицированной лаборатории для выполнения испытаний, определения композиций цементного раствора и испытаний качества цементного камня и добавок к цементному раствору. Лабораторные испытания тампонажных смесей/камня производить строго с использованием цемента и добавок из партии, которая будет использоваться при цементировании на тех. воде, используемой при затворении. Отбор проб воды для выполнения лабораторных анализов осуществляется Подрядчиком.</p> <p>– <u>Рецептуру тампонажных растворов следует подбирать за 5 суток до начала спуска</u> соответствующей колонны. При этом особое внимание в обязательном порядке обращается на совместимость раствора с буферной и промывочной жидкости.</p> <p>– Для цементирования обсадных колонн необходимо применять серийно выпускаемые тампонажные материалы.</p> <p>– Лабораторный анализ цемента и цементных смесей перед цементированием (включая отбор пробы цемента, химреагентов и воды затворения, наличие анализа на объекте выполнения работ).</p> <p>– Отбор и предоставление Заказчику проб цемента и используемых химреагентов непосредственно на буровой.</p>
18.	Способы контроля качества цементирования	АКЦ, ГКЦ-Ц, Термометрия для определения ВПЦ
19.	Тип бурового раствора Глинистый и реагенты химобработки (глубины указаны по вертикали):	Направление 0-60 м: Полимерглинистый буровой раствор, плотностью $1,18 \pm 0,03 \text{ г/см}^3$, усл. вязкость 55-80 с, водоотдача 6 см3/30 мин.

20.	Тип бурового раствора Полимерглинистый ингибированный реагенты химобработки (глубины указаны по вертикали):	Кондуктор 0-1100 м: Полимерглинистый ингибированный буровой раствор, плотностью $1,18 \pm 0,03$ г/см ³ , усл. вязкость 70-90 с, водоотдача <9 см ³ /30 мин.
21.	Тип бурового раствора Полимерглинистый ингибированный пресный реагенты химобработки (глубины указаны по вертикали):	Эксплуатационная колонна 1100-3500м, пресный (глинистый), плотностью $1,125 \pm 0,03$ г/см ³ . усл. вязкость 22-24 с, водоотдача <6 см ³ /30 мин.
		<p>Подрядчик должен располагать полевой вагон-лабораторией для оперативного контроля непосредственно на объекте ведения работ следующих параметров по стандарту API:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Плотность, ρ (г/см³) - Условная вязкость, УВ (с) по Воронке Марша (АБР-2М) - Водоотдача (Показатель фильтрации) по API, В (ПФ) (см³/30 мин) (условно, для соответствия показателя фильтрации групповому рабочему проекту на строительство скважины, показатель фильтрации согласно РД принять равным половине показателя фильтрации согласно API) - Циркуляционная температура, С - Толщина глинистой корки, К (мм) - Концентрация водородных ионов, рН (единицы рН) - Предельное статическое напряжение сдвига через 10 сек, СНС 10 сек (дПа) - Предельное статическое напряжение сдвига через 10 мин, СНС 10 мин (дПа) - Пластическая вязкость, $\eta_{пл}$ (мПа*с) - Эффективная вязкость, $\eta_{эф}$ (мПа*с) - Предельное динамическое напряжение сдвига, ДНС (дПа) - Очистительная способность, m - Показатель консистенции, k (мПа*с) - Удельная электрическая проводимость, УЭП (мС/см) (при помощи кондуктометра) - Удельное электрическое сопротивление, руд (Ом*м) - Содержание песка, П (%) - Содержание твердой фазы/ жидкой фазы/ нефти (смазывающей добавки), % - Концентрация коллоидных частиц МВТ, Ск (кг/м³) - Общая жесткость фильтрата бурового раствора, X (мг-экв/л) - Массовая концентрация ионов кальция в фильтрате бурового раствора, $Y_{Ca^{2+}}$ (мг/л) - Массовая концентрация ионов магния в фильтрате бурового раствора, $Y_{Mg^{2+}}$ (мг/л) - Массовая концентрация ионов хлора в фильтрате бурового раствора, Y_{Cl^-} (мг/л) - Щелочность Pf, Mf - Содержание CaCO₃, кг/м³; <p>Содержание калия путем замера ионов калия (не методом расчета по хлоридам)</p>

22.	Организация временного шламонакопителя отходов бурения	<p>- Строительство временного шламонакопителя в соответствии с проектной документацией (основная методика)</p> <p>или</p> <p>- Транспортирование всех отходов бурения на действующий шламонакопитель, расположенный примерно в 20 км от участка ведения буровых работ (в КП указать справочно).</p> <p>В коммерческом предложении работы, касающиеся отходов бурения, указываются отдельными ставками, без включения в стоимость 1 м бурения.</p> <p>Обязанности и права Заказчика и Подрядчика в отношении обращения с отходами бурения предусматриваются условиями Договора.</p>
23.	Расчетное количество отходов бурения (отработанных буровых растворов (ОБР), буровой сточной воды (БСВ) и буровых шламов (БШ)) по скважинам.	<p>Расчет количества нормативного образования отходов бурения по скважине: Наклонно-направленная (забой = 3500м) = 1387,8м³, в том числе:</p> <p>БШ = 265,6 м³; ОБР, БСВ = 1122,2 м³.</p> <p>Расчет количества нормативного образования отходов бурения по скважине подлежит корректировке по факту согласования профиля скважины, пересчитывается в соответствии с нормами проектного документа/ методическими указаниями (приложение №3 к ТЗ).</p>
24.	Требования к циркуляционной системе и оборудованию очистки бурового раствора (тип, количество, марка):	<p>Организационные требования:</p> <p>Предоставить программу промывки скважины для согласования с Заказчиком.</p> <p>Разработать и согласовать с Заказчиком схему циркуляционной системы, а также схемы обвалования и устройства гидроизоляции ВЛБ, НБ, ЕБ, блока очистки (данная схема предоставляется на согласование до начала работ по монтажу БУ).</p> <p>Выполнить работы по обвалованию и устройству гидроизоляции ВЛБ, НБ, блока очистки, согласно согласованным схемам.</p> <p>Исключить возникновение различных разливов промывочной жидкости на территорию площадки.</p>
25.	Телеметрия в процессе бурения скважины	<p>Предусмотреть использование телеметрического оборудования с электромагнитным или гидравлическим каналом связи из под направления. С абсолютной отметки – 2040м включить в компоновку модуль ГК (запись и передача) в режиме реального времени. Применяемые телесистемы должны быть извлекаемыми с использованием равнопроходных элементов КНБК.</p> <p>До начала производства работ предоставить на согласование Заказчику перечень возможных к привлечению субподрядных организаций по ННБ, но не менее 3-х.</p>
26.	Станция ГТИ и глубина начала контроля ГК	<p>Из-под направления до проектного забоя.</p> <p>ГК с отбором шлама в интервале: с глубины 50 м до продуктивного пласта и до проектного забоя. (предоставляется Подрядчиком).</p> <p>Станции ГТИ контролирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механическая скорость бурения - Давление на стояке манифольда и в затрубье - Расход бурового раствора в реальном времени на входе и выходе из скважины - Газопоказания - Вес на крюке - Положение талевого блока - Скорость спуска и подъема бурильного инструмента - Скорость вращения ротора и крутящий момент - Плотность бурового раствора на входе и выходе из скважины - Параметры бурового раствора - Уровень в доливной емкости
27.	Отбор неизолированного керна	<p>Отбор керна - 2 интервала, суммарно 50 м. Интервалы и объем отбора керна и проведения ИП – 2 интервалов в АС10-11.</p>

		<p>Шлам и грунты отбираются на усмотрение геологической службы Заказчика. Интервалы отбора керна корректируются в процессе бурения по данным ГИС.</p> <p>Снаряд для отбора неизолированного керна – КИМ2-195/100 или аналог.</p> <p>Вынос керна – не менее 90%</p> <p>Диаметр керна – 100 мм.</p> <p>Примечание: Интервалы отбора керна, указаны в разделе №7.</p>
28.	Проектная коммерческая скорость бурения, м/ст.-мес.	<p>Расчетная коммерческая скорость при бурении не менее 1700м/ст.мес., - показатель учитывает работы по бурению и креплению скважины,</p> <p>Предоставить графики «Глубина-день».</p>
29.	Источник водоснабжения	<p>Для технических нужд: артезианская скважина на площадке строительства (глубина 55м). Для хозяйственно-бытовых нужд: вода привозная, завозимая транспортом Подрядчика.</p>
30.	Расположение бурового оборудования	<p>До начала ВМР подрядчик в обязательном порядке должен согласовать с Заказчиком схему инженерной подготовки, расположения оборудования на площадке, а также схемы устройства гидроизоляции и обвалования.</p>
31.	Показатели качества строительства скважин, которые являются наиболее важными для Заказчика	<p>Сохранение естественной продуктивности пласта, качественное крепление, соблюдение проектного профиля скважины, охрана окружающей природной среды, безаварийное строительство скважины, увеличение коммерческой скорости и снижение сроков строительства.</p>
32.	Требования к оборудованию подрядчика	<p>Оборудование подрядчика должно быть сертифицировано, иметь паспорта, сертификаты проведенной дефектоскопии, а также полностью отвечать современным требованиям норм и правил ТБ, ОТ и ООС.</p> <p>Комплектность оборудования должна обеспечивать качественное и безостановочное проведение работ, а также возможность оперативного ремонта, либо замены в случае поломки.</p> <p>Перед началом работ буровой подрядчик в обязательном порядке предоставляет список оборудования, планируемого к использованию при выполнении работ по строительству данных скважин на согласование с Заказчиком.</p> <p>Наличие сборных коробов под насосной группой, исключающий потери раствора при обслуживании и ремонте насосов. В том числе и ШН, работающих на систему очистки и перекачки</p> <p>Обеспечение возможности приготовления бурового раствора с одновременным бурением</p> <p>Возможность изолировать каждую ёмкость от циркуляционной системы и возможность циркуляции через любую ёмкость.</p>
33.	Требования по содержанию площадки	<p>Буровой подрядчик должен самостоятельно и за свой счет осуществлять контроль над состоянием и при необходимости принимать необходимые меры по поддержанию площадки ведения буровых работ в надлежащем состоянии, не допуская скопления дождевых и талых вод, разрушения обвалования, загрязнения площадки бытовым и технологическими отходами.</p> <p>Обеспечить беспрепятственный проезд техники Заказчика, а также техники, привлекаемой Подрядчиком, к месту производства работ на территории лицензионного участка согласно предварительно поданной заявки в соответствии с требованиями к Договору.</p> <p>По окончании бурения буровой подрядчик производит зачистку площадки ведения буровых работ, восстановление проектных вертикальных отметок,</p>

		<p>покрытие рекультивируемой поверхности слоем потенциально плодородных почвообразующих пород и его планировка, демонтаж фундаментов, контуров заземления, опор под трубопроводы и превенторных стоек, якорей, уборку мусора и твердых коммунальных отходов и бытовых канализационных стоков, замазученности, засыпку искусственных углублений и передачу площадки Заказчику в течении 10 сут. после демонтажа и демобилизации буровой установки и бригадного хозяйства.</p> <p>В случае сдачи площадки в зимний период, окончательная сдача КП производится после схода снежного покрова.</p> <p>По окончании бурения Подрядчик передает Заказчику площадку под обустройство размером 60×60 м., которая должна быть освобождена от бурового оборудования, строительной техники, льда, снега и спланирована. Не допускаются заболоченность грунта площадки. Временный буровой шахтный колодец должен быть демонтирован, имеющаяся в колодце жидкость (лед, снег) должны быть удалены. Направление разворота фонтанной арматуры должно быть выполнено в соответствии с проектом по обустройству соответствующей скважины, в случае отсутствия проекта направление разворота фонтанной арматуры Подрядчиком по бурению заблаговременно согласовывается с НГП и представителем ДКС. Трасса для строительства нефтewыкидной линии (шириной не менее 14 м), и трасса для завоза (подвоза) материалов и оборудования к устью скважины (шириной не менее 10 м), переданные по акту буровому Подрядчику со стороны Заказчика, должны быть освобождены от строительной техники, бурового оборудования, инертных материалов, грунта и т.д. Подрядчик по бурению по окончании работ передает площадку под обустройство с отметкой грунта в пределах – 0,4 ±0,05 м. вниз от фланца колонной головки.</p>
34.	Требование к инженерной подготовке площадке ведения буровых работ	<p>Организация и выполнение инженерной подготовки площадки для ведения буровых работ и подъездных путей осуществляется силами Заказчика.</p> <p>Планировка территории буровой площадки при монтаже буровой установки обеспечивается собственными силами Бурового подрядчика.</p>
35.	Прочее	<ul style="list-style-type: none"> – Давальческие материалы (обсадная колонна) должны укладываться на опоры, расположенные с интервалами, исключая прогиб изделий или повреждение резьбы. – Доливная емкость с принудительной подачей доливаемой жидкости, не участвующая в общем объеме ЦС, тарированная. – Подрядчик выполняет регистрацию и страхование ОПО по месту осуществления деятельности. – Все оборудование и материалы Соответствие климатической категории 1 ГОСТ 15150-69 (-45 град С + 50 град С). – Площадка обслуживания ПВО, соответствующая требованиям ПБНГП, заводского исполнения с паспортом. – Элеватор клинового типа и/или спайдер-элеваторы о.к. Ø 324; 245; 146 мм по 2 шт. каждого типоразмера. – Штропа требуемой грузоподъемности (в т.ч. для возможности расхаживания обсадных колонн во время цементирования) 200 тн. – Мойка, предназначенная для высокопроизводительной и интенсивной очистки сложных загрязнений в больших объемах.

		<ul style="list-style-type: none"> - Промывочные переводники, использующиеся при спуске ОК указанные в п.15 Технического задания. - Обеспечить необходимый режим промывки по секциям: Ø245мм-50-55л/с, Ø146мм- 32-36л/с, - Устройство против падения посторонних предметов в скважину, заводского исполнения. - Наличие поддона (юбки) под роторной площадкой для сбора бурового раствора с оттоком в желобную линию. - Наличие переносного насоса (вакуумного пылесоса) для откачки небольших объёмов раствора (розливы, сбор из короба и т.д.). - Наличие сорбентов для сбора розливов. - Наличие на буровой дополнительного количества ЗИП - Вся колесная техника, используемая при подготовке и цементировании, должна быть вездеходной и предназначена для передвижения и работы в условиях низких температур и условиях бездорожья. Количество оборудования и агрегатов должно обеспечивать безостановочный процесс цементирования. - Подрядчик самостоятельно получает все документы касательно разрешения на производство работ <p>Координатор в городе Нефтеюганск - опыт работы не менее 7 лет в нефтяной отрасли. (Контроль и координация бурения нефтяных и газовых скважин (технологический контроль, контроль сроков бурения.); Контроль и координация работы буровых бригад, субподрядчиков привлекаемых строительство скважины; Обеспечение соблюдения требований государственных законодательных и нормативных документов в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.</p>
36.	Этапы работ и условия оплаты	<p>Этапы работ:</p> <p>ЭТАП № 1 - планировка кустовой площадки; строительство артезианской скважины; мобилизация буровой установки, монтаж буровой установки, пуско-наладочные работы;</p> <p>ЭТАП № 2 – бурение и крепление скважины – принимается одним этапом по количеству пробуренных метров, по окончании строительства скважин, после подтверждения герметичности обсадной колонны, Фонтанной арматуры и заключения ГИС по качеству цементирования.</p> <p>ЭТАП № 3 - демонтаж буровой установки; ликвидация артезианских скважин, демобилизация буровой установки, техническая рекультивация площадки.</p> <p>Оплата демобилизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подлежит оплате в случае необходимости демобилизации буровой установки на базу, - не подлежит оплате в случае мобилизации буровой установки на нового Заказчика или в случае предоставления Заказчиком объемов по бурению. <p>Заказчик в срок не позднее 120 календарных дней, с даты подписания «Акта о приёмке выполненных работ» и «Справки о стоимости выполненных работ и затратах» по формам КС-2 и КС-3 соответственно и получения счета-фактуры от Подрядчика, обязан оплатить стоимость выполненных работ путем перечисления безналичных денежных средств на расчетный счет Подрядчика. Обязательство Заказчика по оплате выполненных работ считаются исполненными с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.</p> <p>Дополнительные условия оплаты оговариваются в Договоре.</p>

37.	Условия формирования стоимости КП	<p>В стоимость коммерческого предложения входит:</p> <p>ВМР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мобилизация буровой установки - Планировка/подготовка площадки - Монтаж буровой установки - Строительство артезианской скважины - Пусконаладочные работы - Технологическое стаскивание - Демонтаж буровой установки - Ликвидация артезианской скважины - Техническая рекультивация - Демобилизация буровой установки <p>Бурение и крепление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бурение и крепление скважины 4П. - Телеметрическое сопровождение - Выполнение ГИС - Станция ГТИ <p>Дополнительные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заключительные работы (нормализации забоя) - Технологическая оснастка - Опрессовка снижением уровня - Отбор неизолированного керна - Строительство временного шламонакопителя для образующихся отходов бурения - Транспортирование отходов бурения на действующий шламонакопитель (примерно в 20 км от участка ведения буровых работ) - Содержание буровой установки в автономии (ставка тех. дежурства) <p>Заключительные работы по нормализации забоя не оплачиваются в случае не прохождения ГИС в эксплуатационной колонне до искусственного забоя, нештатный цементаж.</p>
-----	-----------------------------------	--

4. Геофизические исследования скважин

№ п/п	Наименование работ, комплекс, метод	Интервал записи по стволу(м.)	Единица измерения
ГИС в открытом стволе			
1	Промер кондуктора (инкл)	0-1100	Опер.
2	Цементомер кондуктора (АКЦ, СГДТ)	0-1100	Опер.
3	Контрольный замер (инкл)	1050-3500	Опер.
4	ПС, КС (1-2 зонда из состава БКЗ), БК, РК (ГК, ННК – 2 зонда), АК широкополосный, ГГК-П, каверномер - профилемер, Инкл м-б 1:500, 1:200	2240 - 3040	Опер.
5	МКЗ, МКВ, МБК м-б 1:200	2860 - 3040	Опер.
6	ПС, КС (1-2 зонда из состава БКЗ), БК, РК (ГК, ННК – 2 зонда), АК широкополосный, ГГК-П, каверномер - профилемер, Инкл м-б 1:200	3040 - 3500	Опер.
7	МКЗ, МКВ, МБК м-б 1:200	3040 - 3500	Опер.
8	Дополнительные методы ГИС: ЯМК, м-б 1:200	2860 - 3500	Опер.
ГИС в обсаженном стволе			
9	ФКД кондуктора	0-1100	Опер.

10	РК, МЛМ, м-б 1:500,1:200	0-2240-3500	Опер.
11	СГДТ м-б 1:500,1:200	0-2240-3500	Опер.
12	АКЦ, м-б 1:500,1:200	0-2240-3500	Опер.
ГТИ			
13	Геолого-технологические исследования, газовый каротаж	73	Сутки
14	Геолого-геохимические исследования – описание шлама, ЛБА, ГК	30	Сутки
15	Описание керна	30	Сутки
в открытом стволе			
16	ГК, БК, инклинометр (привязочный каротаж под отбор керна)	3	Опер.
17	Отбор керна неизолированного	50	Интервалы и объем отбора керна и проведения ИП корректируются геологической службой в процессе бурения, после проведения привязочного каротажа. При наличии признаков нефтеносности прекращение отбора керна не допускается.
18	ГИС при бурении в реальном времени (Инклинометр MWD+ГК)	0-2240-3500	Опер.

Примечание:

Все глубины указаны по вертикали. В случае не прохода прибора на гибком кабеле предусмотреть выполнение работ на жестком кабеле или с использованием прибора АМАК. В процессе бурения интервалы записи и методы ГИС могут быть скорректированы. Забой при исследованиях ГИС уточнять на буровой

5. Геологическая характеристика

Стратиграфический разрез скважины, элементы залегания и коэффициент кавернзности пластов

Глубина залегания, м		Стратиграфическое подразделение		Элементы залегания (падения) пластов по подошве		Коэффициент кавернзности интервала (средневзвешенная величина)
от (кровля)	до (подошва)	название	индекс	угол		
1	2	3	4	град	мин.	
0	45	Четвертичные отложения	Q			
45	140	Туртасская свита	P3	-	-	1,5
140	217	Новомихайловская	P3	-	-	1,5
217	305	Атымская	P3	-	-	1,5
305	539	Тавдинская	P2	-	-	1,5
539	734	Люлинворская	P2	-	-	1,3
734	858	Талицкая	P1	-	-	1,3
858	906	Ганькинская	K2	-	-	1,3
906	1092	Березовская	K2	-	-	1,3
1092	1133	Кузнецовская	K2	-	-	1,3
1133	1418	Уватская	K2	-	-	1,3
1418	1692	Ханты-Мансийская	K1	-	-	1,3
1692	1945	Викуловская	K1	-	-	1,25
1945	2057	Алымская	K1	-	-	1,25
2057	2341	Черкашинская	K1	-	-	1,25
2341	2941	Ахская	K1	-	-	1,25
2941	2969	Баженовская	J3	-	-	1,2
2969	3019	Абалакская	J3	-	-	1,2
3019	3230	Тюменская	J2	-	-	1,2

Литологическая характеристика разреза скважины

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Литологическая характеристика
	от (верх)	до (низ)	
Q	0	45	Пески, супеси, суглинки, глины.
P3	45	140	Алевриты глинистые, глины алевритовые, подчиненные прослой песков.
P3	140	217	Переслаивание песков,глин и алевритов. Детрит, отпечатки растений, крупные обломки древесины, пыльца.
P3	217	305	Пески кварцево-полевошпатовые, с прослоями глин, алевритов. Встречаются комплексы спор и пыльцы, плодов и семян, отпечатки растений.
P2	305	539	Глины зеленовато-серые, тонкослоистые,с пропластками алевритов, со стяжениями сидеритов.
P2	539	734	Глины желтовато-зеленые с прослоями глинистых диатомитов с включениями пирита, переслаивание зеленовато-серых, диатомовых глин и светло-серых диатомитов, глины опоковидные и опоки, с редкими прослойками глауконитовых песчаников.
P1	734	858	Глины темно-серые,с буроватым оттенком,алеvритовые,с линзами алевритов слюдистых, с растительным детритом.
K2	858	906	Глины зеленовато-серые, с прослоями глауконита и конкрециями сидеритов.
K2	906	1092	Глины серые, тёмно-серые и зеленовато-серые, с прслоями опоковидных глин и опок, опоки серые, с редкими зернами глауконита и пирита.
K2	1092	1133	Глины темно-серые,однородные, тонкоотмученные.
K2	1133	1418	Песчаники, алевриты и алевролиты серые, с прослоями темно-серых алевритовых глин, с растительным детритом. Встречаются единичные прослой крепких сцементированных песчаников
K1	1418	1692	Неравномерное переслаивание алевролитов, песчаников,глинистых песчаников и глин алевритистых. Намывы растительного детрита, остатки двустворок различной сохранности. Глины темно-серые и серые, с прослоями и линзочками алевритового материала,с тонкими прослоями сидеритов и известняков.
K1	1692	1945	Песчаники серые и светло-серые, алевролиты и алевриты, с прослоями глины темно-серой. Много обугленного растительного детрита на поверхностях наслоения.
K1	1945	2057	Глины уплотненные, темно-серые, тонкоотмученные с редкими растительными остатками.
K1	2057	2341	Неравномерное чередование песчаников, алевролитов и аргиллитов. Песчаники серые и светло-серые, мелкозернистые, средней крепости. Аргиллит серый,местами с зеленоватым оттенком, крепкий. Алевролит серый, плотный, крепкий. Встречаются редкие остатки углефицированной растительной органики.
K1	2341	2941	Аргиллит темно-серый, средней крепости, плотный. Песчаник светло-серый, плотный, мелкозернистый, крепкий, растительный детрит. Алевролит серый, хрупкий, местами крепкий. Встречаются прослой сидеритов. Песчаник светло-коричневый, мелкозернистый, нефтенасыщенный. Большое количество растительных остатков.
J3	2941	2969	Аргиллиты битуминозные, плотные с включениями пирита.
J3	2969	3019	Аргиллит темно-серый, плотный.
J2	3019	3230	Волнообразное переслаивание песчаника светло-серого, мелкозернистого с запахом нефти, с темно-серым аргиллитом, плотным, крепким, с включением растительного детрита.

Нефтеносность

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал по вертикали, м		Тип коллектора	Плотность, кг/м ³		Пластовое давление, МПа	Подвижность нефти, мкм ² /мПа*с	Содержание серы, % по весу	Содержание парафина, % по весу	Температура жидкости в колонне на устье скважины при эксплуатации, град	Параметры растворенного газа		
	от (верх)	до (низ)		в пластовых условиях	после дегазации						Газовый фактор, м ³ /т	относительная по воздуху плотность газа	Давление насыщения нефти газом, МПа
K ₁ (AC10)	2190	2220	поровый	827	878	22,5	0,004	1,42-2,03	2,53	-	30,8	-	7,1
K ₁ (AC11)	2230	2254	поровый	837	882	23,0	0,002	1,4	2,29	-	30,8	-	7,1
K ₁ (BC ₇)	2507	2540	поровый	839	884	25,1	0,007	1,27	-	-	48	0,900	8,7
K ₁ (AЧ)	2810	2896	поровый	864	885	28,6	0,003	0,98	1,92	-	-	0,970	9,8
J ₂ (ЮС ₂)	2990	3038	поровый	858	865	30,2	0,010	0,32	2,40	-	39	1,050	10
J ₂ (ЮС ₃)	3043	3061	поровый	858	865	30,4	0,010	0,73	2,11	-	39	1,026	10
J ₂ (ЮС ₄)	3050	3103	поровый	858	865	30,9	0,010	0,73	2,11	-	39	1,026	10
J ₂ (ЮС ₅)	3123	3153	поровый	858	888	31,2	0,010	0,79	3,86	-	39	1,026	10
J ₂ (ЮС ₆)	3130	3179	поровый	858	888	31,6	0,010	0,79	3,86	-	39	1,026	10

Газоносность

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Тип коллектора	Относительная по воздуху плотность газа	Свободный дебит, тыс.м ³ /сут.	Пластовое давление, кгс/см ²
	от (верх)	до (низ)				
1	2	3	4	5	6	7
Газонасыщенные объекты отсутствуют						

Давление и температура по разрезу скважины

(в графах 5 и 11 проставляются условные обозначения источника получения градиентов:

РФЗ - расчет по фактическим замерам в скважинах)

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Градиент						Температура в конце интервала С ⁰	Источник получения
	от	до (низ)	пластового давления		гидроразрыва пород		горного давления			
			величина МПа / м	источник получения	величина МПа / м	источник получения	величина МПа / м	источник получения		
Q – P ₃	0	305	P _{пл} =P _{гидр.}	РФЗ	0,0200	расчет	0,020	расчет	10	РФЗ
P ₃ – P ₁	240	770	0,0100	-“-	0,0185	-“-	0,020	-“-	26	-“-
P ₁ – K ₂	770	1418	0,0100	-“-	0,0180	-“-	0,022	-“-	48	-“-
K ₂ – K ₁	1215	1850	0,0100	-“-	0,0170	-“-	0,022	-“-	63	-“-
K ₁	1850	2260	0,0100	-“-	0,0165	-“-	0,022	-“-	77	-“-
K ₁	2260	2941	0,0100	-“-	0,0160	-“-	0,022	-“-	100	-“-
J ₃ – J ₂	2941	3230	0,0100	-“-	0,0160	-“-	0,023	-“-	108	-“-

Водоносность

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Тип коллектора	Плотность, г/см ³	Дебит, м ³ /сут.	Пластовое давление, кгс/см ²	Химический состав (воды), % экв.						Минерализация, г/л	Тип воды по Сулину СФН-сульфатонатр., ГКН-гидро-карб, ХМ-хлоромагн, ХК-хлорокальц.	Относится к источнику питьевого водоснабжения (да, нет)
	от (верх)	до (низ)					анионы			катионы					
							Cl -	SO ⁻⁻ ₄	HCO-3	Na+ (K)	Mg ++	Ca ++			
Палеоген-четвертичный водоносный комплекс															
Q – P1/3	0	300	поров.	1,00	100-150	0-30	11	-	89	82	4	14	< 1	ГКН	да
Апт-альб-сеноманский водоносный комплекс															
K2 – K1	889	1649	поров.	1,01	1000-2500	89-165	97	-	3	89	3	8	20,0	ХК	нет
Неокомский водоносный комплекс															
K1	1700	2300	поров.	1,012	50	170-230	94	-	6	96	1	3	20,5	ХК	нет
K1	2400	2577	поров.	1,012	10	235-249	94	-	6	96	1	3	22,7	ХК	нет
Юрский водоносный комплекс															
K1 – J3	2767	2965	поров.	1,018	65	263-265	94	-	6	80	2	18	28,8	ХК	нет
J3-2	3000	3230	поров.	1,016	до 100	274-277	96	-	4	74	2	24	22,9	ХК	нет

6. ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПО РАЗРЕЗУ СКВАЖИНЫ

Поглощение бурового раствора

Интервал по вертикали, м		Максимальная интенсивность поглощения, м ³ /ч	Имеется ли потеря циркуляц. (Да, Нет)	Градиент давления поглощения, кгс/см ² /м		Условия возникновения
от (верх)	до (низ)			при вскрытии	после изоляционных работ	
545	2507	0,5-2	Нет	не определены	не определены	отклонение параметров бурового раствора от проектных, нарушение скорости СПО

Осыпи и обвалы стенок скважины

Интервал по вертикали, м		Вид осложнений	Причины, вызывающие осложнения
от (верх)	до (низ)		
0	1135	Осыпи стенок	Нарушение технологии бурения, превышение скорости СПО, организационные простои (ремонтные работы, ожидание инструмента, материалов), несоблюдение параметров бурового раствора, в т.ч. плотности, водоотдачи, вязкости и др., несвоевременная реакция на признаки осложнений

Нефтеводопроявления

Интервал по вертикали, м		Вид флюида	Причины	Условия возникновения
от (верх)	до (низ)			
889	1649	вода	Возникновение депрессии на горизонты	Снижение гидростатического давления в скважине из-за: - снижения уровня бурового раствора при бурении или жидкостей глушения при испытании при СПО инструмента и отсутствии долива скважины; - подъема бурильной колонны при наличии сифона или поршневания - снижения плотности бурового раствора или жидкостей освоения, заполняющей скважину ниже допустимой величины
2507	2540	нефть		
2810	2866	нефть		
2990	3010	нефть		
3050	3070	нефть		
3130	3150	нефть		

Прихватопасные зоны

Интервал по вертикали, м		Репрессия при прихвате, МПа	Условия возникновения
от (верх)	до (низ)		
0	545	0,5	Отклонение свойств и параметров бурового раствора от проектных, плохая очистка бурового раствора от шлама, оставление бурильного инструмента в открытом стволе без движения при остановках бурения и СПО, в т.ч. организационных простоях.

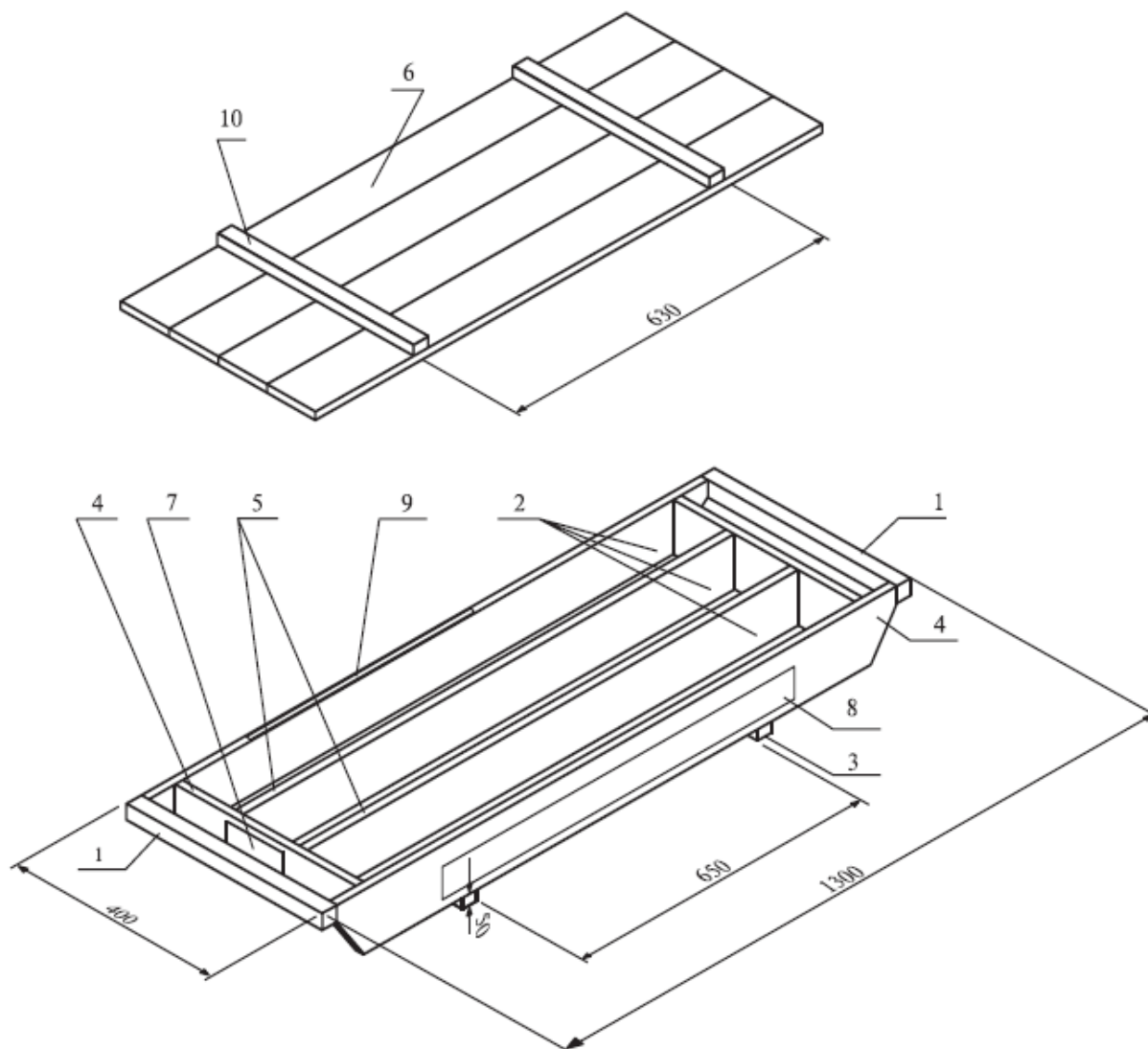
Примечание. Способы ликвидации прихватов и других аварий разрабатываются буровой организацией в соответствии с требованиями «Правил безопасности» и «Инструкции по организации и безопасному ведению работ при ликвидации открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности». РД 08-254-98.

7. Отбор керна

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м		Метраж отбора керна, м
	от (верх)	до (низ)	
1	2	3	4
АС10	2190	2220	25
АС11	2230	2254	25

Итого: 50 м

Устройство ящика для хранения и перевозки крнового материала.



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. Ручки | 6. Крышка |
| 2. Ячейки | 7. Торцевая надпись |
| 3. Поперечины днища | 8. Боковая надпись |
| 4. Стенки | 9. Внутренняя разметка |
| 5. Перегородки | 10. Поперечины крышки |

8. Разделительная ведомость

№ п/п	Виды работ	Заказчик	Подрядчик	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подготовительные работы: Выполнение комплекса землеустроительных работ в целях получения правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов на лесные участки для ЗАО «Колванефть».	+		
1.1	Подготовительные работы: Строительство кустовой площадки и подъездных дорог (вкл. обеспечение проезда до места производства работ, а также обеспечение содержание внутрипромысловых дорог до буровой площадки на время проведения работ по мобилизации БУ, ВМР, демобилизации БУ).	+		
1.2.	Обеспечение дозавоза грунта для подсыпки кустовой площадки, площадки временного накопления отходов в период выполнения работ	+		
1.3.	Планировка площадки перед монтажом БУ, содержание в процессе строительства скважины		+	
2	ВМР (мобилизация/монтаж, демонтаж/демобилизация).		+	
2.1.	Буровая установка в заводской комплектации, оснащенная согласно норм, требований и правил (вкл. жил. городок, котельную)		+	
2.2.	Строительство и ликвидация артезианской скважины		+	
3	Пуско-наладочные работы		+	
4	Бурение, в т.ч. телеметрическое сопровождение буровые растворы долотное сопровождение забойные двигатели отбор керна (вкл. оборудование, бурголовки и услуги) ИП в открытом стволе (оборудование и услуги) цементирование скважин геологическое сопровождение - направление - кондуктор - техколонна - эксплуатационная колонна		+ + + + + + + + + + +	
5	Промыслово-геофизические исследования		+	Предоставить расчет с учетом привлечения ГИС подрядчика (справочно)
6	ГТИ и ГК		+	Предоставить расчет с учетом привлечения ГИС подрядчика (справочно)
7	Крепление скважин, в т.ч. направление кондуктор техколонна эксплуатационная колонна		+ + + +	
8	Испытание скважины	+		
9	Обеспечение электроэнергией		+	

10	Обеспечение нефтью для котельно-печного топлива и технологических нужд		+	По отдельному договору купли-продажи с Заказчиком.
11	Обеспечение материалами: - бурильный инструмент - долота (вкл. сервисное сопровождение) - глинопорошок - цемент (без учета стоимости расширяющих добавок и услуг) - Хим.реагенты для обработки бурового раствора - обсадная труба - обсадная труба ПРР, опрессовка, шаблонировка на кустовой площадке - фильтра скважинные - опрессовка обсадных труб - технологическая оснастка обсадных колонн - прочие материалы для бурения и крепления - горюче-смазочные материалы	+	+ + + + + + + + +	Доставка обсадной колонны осуществляется силами Заказчика
12	Обеспечение оборудованием и инструментом: - НКТ для спуска подземного оборудования - колонная головка - фонтанная арматура - подземное оборудование в том числе завоз в том числе разгрузка	+ + + + +	+	Оборудование передается Подрядчику по акту
13	Оформление документов на строительство скважины		+	
14	Техническая рекультивация участка ведения буровых работ		+	В случае строительства временного шламонакопителя без учета выполнения работ по рекультивации площадки временного накопления отходов бурения

9. Коэффициенты снижения стоимости работ, выполненных некачественно

№ п/п	Критерии качества и отклонения от проекта и технологии	Коэф. кач. (К)	Примечание
1.	Вышкомонтажные работы		
1.1.	Производство инженерной подготовки кустовой площадки / технической рекультивация без согласованной Заказчиком схемы.	0,95	В случае несоответствия ранее выполненных работ согласованной схеме Подрядчик ликвидирует брак за свой счет, согласовав работы с Заказчиком.
1.2.	Производство монтажа буровой установки без согласованной Заказчиком схемы.	0,95	В случае несоответствия ранее выполненных работ согласованной схеме Подрядчик ликвидирует брак за свой счет, согласовав работы с Заказчиком.
1.3.	Строительство артезианской скважины без согласованной Заказчиком документации	0,95	В случае несоответствия ранее выполненных работ согласованной схеме Подрядчик ликвидирует брак за свой счет, согласовав работы с Заказчиком.
2.	Бурение и крепление		
2.1.	ВЫХОД ЗА КРУГ ДОПУСКА на величину:		С момента получения информации о выходе скважины за круг допуска Подрядчик обязан дальнейшие действия согласовать с Заказчиком. В случае несогласования выхода скважины за круг допуска Подрядчик обеспечивает бурение скважины в проектное местоположение за свой счет, согласовав работы с Заказчиком.
2.1.1	до 0,1 R круга допуска	0,98	
2.1.2	от 0,2 до 0,5 R круга допуска	0,95	
2.1.3	более 0,5 R круга допуска	0,90	
2.2	ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ ИСКРИВЛЕНИЯ:		
	в интервале набора зенитного угла, корректировки профиля скважины (до интервала установки ГНО)		
2.2.1	до 1,5 градусов/10м. -	1,00	Интенсивность считается превышенной, если нарушение зафиксировано не менее, чем в трёх соседних точках. Коэффициент определяется по усредненному значению интенсивности.
2.2.2	до 1,6 градусов/10м -	0,99	
2.2.3	до 1,7 градусов/10м -	0,97	
2.2.4	до 1,8 градусов/10м -	0,95	
2.2.5	до 1,9 градусов/10м -	0,93	
2.2.6	до 2 и более градусов/10м -	0,90	
	в интервале установки ГНО:		
2.2.7	до 0,3 градусов/10м. - -	1,00	В случае превышения интенсивности более 1,5град/10м выше интервала установки ГНО и 0,05 градуса/10м в интервале установки ГНО брак ликвидирует Подрядчик за свой счет, согласовав работы с Заказчиком.
2.2.8	до 0,5 градусов/10м -	0,99	
2.2.9	до 0,7 градусов/10м -	0,97	
2.2.10	до 0,8 градусов/10м -	0,95	
2.2.11	до 0,9 градусов/10м -	0,93	
2.2.12	до 1,0 и более градусов/10м	0,90	
3	ПРЕВЫШЕНИЕ ЗЕНИТНОГО УГЛА более максимально допустимого значения		0,99
4	НЕЗАПЛАНИРОВАННОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ		0,99
5	НАРУШЕНИЕ ПРОФИЛЯ СКВАЖИНЫ		
	- отклонение на градус по зенитному углу при вскрытии продуктивного пласта	0,96	Снижение коэффициента качества на 0,01 за отклонение на каждые 1,5 градуса При проводке горизонтального участка с отклонением от согласованного профиля более 10% от всей длины интервала Подрядчик ликвидирует брак за свой счет
6	НАРУШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ:		
6.1	- невыполнение «Мероприятий по предупреждению аварий и брака в бурении» или их отсутствие		Снижение коэффициента качества на 0,01 за каждый случай невыполнения
6.2	- невыполнение «Режимно - технологической карты»		Снижение коэффициента качества на 0,01 за каждый случай невыполнения
6.3	- невыполнение «Положения по креплению скважин»		Снижение коэффициента качества на 0,01 за каждый случай невыполнения
7	ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ БУРОВОГО РАСТВОРА от проектных значений:		
7.1	- отклонение удельного веса промывочной жидкости более чем на 0,03 г/см ³		За каждый случай отклонения на 0,01 г/см ³ коэффициент качества снижается на 0,01
7.2	- превышение водоотдачи более чем на 0,5 см ³ за 30 мин		За каждый случай превышения на 0,5 см ³ коэффициент качества снижается на 0,01
7.3	- отклонения других параметров более чем на 20%		За каждый случай отклонения коэффициент качества снижается на 0,01
7.3	- применение несертифицированных/паспортизованных химреагентов		За каждый случай отклонения коэффициент качества снижается на 0,01

8	ПРЕВЫШЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ СКОРОСТИ СПУСКА бурильного инструмента и обсадной колонны:		
8.1	На величину до 50%	0,99	За каждый случай превышения (при каждом СПО) коэффициент качества снижается на 0,01 (в дополнение к понижающему коэффициенту за величину превышения)
8.2	На величину от 50 до 100%	0,98	
8.3	На величину более 100%	0,95	
8.4	Не запланированное СПО	0,98	
9	НАРУШЕНИЕ РЕЖИМА ПРОМЫВКИ СКВАЖИНЫ		За каждый случай нарушения (при каждом СПО) коэффициент качества снижается на 0,01
9.1	Невыполнение необходимого режим промывки по секции Ø324мм-57-55л/с.	0,99	По согласованию с Заказчиком
9.2	Невыполнение необходимого режим промывки по секции Ø245мм-50-55л/с.	0,98	По согласованию с Заказчиком
9.3	Невыполнение необходимого режим промывки по секциям: Ø168мм- 32-36л/с, Ø114мм- 16-18л/с.	0,95	По согласованию с Заказчиком
10	НАРУШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРЕПЛЕНИЯ:		
10.1	-отклонение плотности затворяемого цементного раствора от плановой свыше 0,05 г/см ³	0,99	За каждый случай отклонения на 0,01 г/см ³ коэффициент качества снижается на 0,01
10.2	- остановки в процессе цементирования, кроме запланированных технологически необходимых	0,99	По согласованию с Заказчиком
10.3	- цементирование эксплуатационной колонны без станции СКЦ	0,98	
10.4	- частичная потеря циркуляции во время спуска Э/К и цементировании	0,99	
10.5	- полная потеря циркуляции во время спуска обсадных колонн и цементирования	0,95	
10.6	- недопоставка технологической оснастки обсадной колонны от запланированного количества согласно плана работ, отклонения при установке на колонну по количеству (от выданных геологической службы данных)	0,98	По согласованию с Заказчиком
10.7	- не получение "момента "СТОП" посадки продавочной пробки	0,99	
11	КАЧЕСТВО КРЕПЛЕНИЯ:		
11.1	- недопуск обсадной колонны до проектной глубины (более 5 метров)	0,95	По согласованию с Заказчиком
11.2	- негерметичность обсадной колонны	0,80	Подрядчик ликвидирует брак за свой счет или оплачивает работы по его ликвидации
11.3	- негерметичность межколонного пространства	0,99	
11.4	- несоответствие искусственного забоя фактическому вследствие оставления излишнего цементного стакана, требующее восстановление забоя.	0,95	
11.5	- недоподъем цементного раствора до проектной высоты выше башмака предыдущей колонны (при герметичном межколонном пространстве)	0,99	
11.6	- недоподъем "легкого" цементного раствора до проектной высоты	0,96	Подрядчик ликвидирует брак за свой счет с подтверждением уровня подъема цемента по ГИС, согласовав работы с Заказчиком
11.7	- недоподъем "тяжелого" цементного раствора до проектной высоты	0,95	
11.8	- цементный раствор за кондуктором ниже башмака направления	0,99	
11.9	- не перекрыт башмак предыдущей обсадной колонны	0,97	
11.10	- полное и/или частичное отсутствие контакта цемента с колонной и/или породой в зоне продуктивного пласта при наличии заколонных перетоков	0,85	Подрядчик ликвидирует брак за свой счет, согласовав работы с Заказчиком, или оплачивает работы по его ликвидации
11.11	- полное и/или частичное отсутствие контакта цемента с колонной и/или породой в интервале заполнения заколонного пространства "тяжелым" цементным раствором более 50% от длины интервала	0,96	
11.12	- полное отсутствие контакта цемента с колонной и/или породой в интервале заполнения заколонного пространства "легким" цементным раствором более 50% от длины интервала	0,98	
11.13	- отсутствие цемента или плохое качество сцепления цементного камня с колонной или с породой, повлекшее за собой сокращение планируемых интервалов перфорации	0,8	
11.14	отклонение альтитуды муфты «кондуктора» от проектного значения, указанного в акте о заложении скважины от 4 до 10 см.	0,99	
11.15	отклонение альтитуды муфты «кондуктора» от проектного значения, указанного в акте о заложении скважины свыше 10 см	0,96	
12	ПРОЧЕЕ		
12.1	Нарушение хранения давальческих материалов Заказчика (обсадная колонна)	0,99	За каждый выявленный случай нарушения коэффициент качества снижается на 0,01
12.2	Непрохождение комплекса геофизических приборов до плановой глубины	0,99	За каждый выявленный случай нарушения коэффициент качества снижается на 0,01

			Подрядчик за свой счет устраняет нарушение в открытом стволе и/или в обсаженной колонне.
12.3	Нарушение сдачи площадки из бурения в обустройства	0,99	За каждые 24 ч просрочки сдачи из бурения в освоение

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Сумма штрафа за нарушение качества строительства скважины рассчитывается по формуле:

$$Ш = С \times (1 - К)$$
где Ш - снижение стоимости скважины; С – фактическая стоимость выполнения работ этапа бурения и крепления; К - коэффициент качества.
2. Коэффициент качества применяется: при бурении - к стоимости бурения и крепления.
3. Основанием для оценки качества строительства скважин являются акты, материалы ГТИ, СКЦ, ГИС, диаграммы ГИВ-6, отчет и суточные рапорта супервайзеров и другие документы.
4. При отклонении по нескольким позициям коэффициент качества определяется: $K = K1 \times K2 \dots Kn$, где $K1, \dots, n$ - коэффициент качества по отдельной позиции.
5. Коэффициент качества не может быть менее 0,8
6. Подрядчик несет ответственность за выявленные скрытые дефекты во время эксплуатации скважины.

10. Общие условия по проведению тендера

10.1. Основные показатели, используемые при оценке предложений контрагентов:

1. Соответствие плановой дате начала бурения;
2. Буровая установка грузоподъемностью не менее 200 тн (ZJ-40; МБК-200; 3Д-86, БУ-3000 БД или аналог), не противоречащих ПБ и имеющих соответствующие разрешения Ростехнадзора РФ.
3. Расчетная коммерческая скорость при бурении не менее 1700м/ст.мес.,
4. Коммерческое предложение.

10.2. Список предоставляемой информации:

1. График выполнения работ (в соответствии с формой таблиц раздела 1 настоящего Тех.задания);
2. Сводный технико-экономический расчет (в соответствии с утвержденными форматами настоящего Тех.задания);
3. Комплексная программа на бурение (в формате потенциального контрагента);
4. Справка о наличии опыта с отзывами;
5. Коммерческое предложение с расшифровками (в соответствии с утвержденными форматами настоящего Тех.задания).

10.3. Дополнительная информация:

1. Коммерческое предложение потенциального контрагента должно содержать все затраты на технологическое предупреждение описанных в данном ТЗ осложнений при бурении, справочно необходимо указать ставку простоя буровой установки на период автономии;
2. Коммерческое предложение должно быть составлено с учетом возможного изменения проходки по скважине на +/- 100м, без изменения стоимости работ;
3. Коммерческое предложение должно содержать перечень контрагентов, планируемых к привлечению для технологического сопровождения процесса бурения;
4. Дата начала бурения и назначение скважины может быть изменено, в случае изменения будет дополнительно сообщено.
5. Срок оплаты не менее 120 календарных дней со дня подписания «Акта о приёмке выполненных работ» и «Справки о стоимости выполненных работ и затратах» по формам КС-2 и КС-3 и получения счета-фактуры от Подрядчика.
6. До начала мобилизации (за 30 дней) контрагент предоставляет на согласование список привлекаемых субподрядчиков не менее 3 по каждому из направлений.
7. Совместно с комплексной программой бурения контрагент предоставляет подробный сетевой график ВМР и посуточный график строительства скважины «бурение на бумаге».

К настоящему Техническому заданию имеются следующие приложения, являющиеся его неотъемлемыми частями:

К настоящему Техническому заданию имеются следующие приложения, являющиеся его неотъемлемыми частями:

Приложение № 1 – Форма расчётов к коммерческому предложению;

Приложение № 2 – Типовые формы для заполнения, перечень необходимых документов.

Приложение № 3 – Методические указания по определению объемов отработанных буровых растворов, буровой сточной воды и буровых шламов при строительстве скважин.

Начальник отдела разработки месторождений

А.С. Грибок

Дата составления – 01.03.2023 г.