

### ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Услуги по аренде и спуску обсадных колонн и насосно-компрессорных труб (НКТ) для  
оценочной скважины ZT - 2

#### 1. Введение

#### СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ОБЗОР

Исследуемый участок Жамбыл расположен в северной части казахстанского сектора акватории Каспийского моря.

В административном отношении территория относится к Атырауской области Республики Казахстан.

#### 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ СКВАЖИНА ZT – 2:

Таблица 1

Срок выполнения проекта:	2018 г
Начало строительства скважины:	Июль 2018 г
Глубина моря в районе бурения:	2,5 ~ 5 метра
Проектная глубина:	~ 1800 метров
Вид скважины (вертикальная, наклонно направленная, кустовая):	Вертикальная
Тип устьевого оборудования	УН1 - ФМС
Конструкция скважины:	762 мм x 339.7 мм x 244.4 мм x 177.8 мм
Максимальная проектная плотность бурового раствора:	1260 кг/м <sup>3</sup>
Тип бурового раствора	Буровой раствор на водной основе (БРВО)
Число объектов для испытания в колонне:	4 объектов
Срок строительства скважины (дней)	88.6
Предполагаемая Береговая база Заказчика:	Баутино
Местоположение операционного офиса компании:	Атырау

#### Информация о скважине:

Таблица 2

Глубина по абсолютной отметке	Диаметр ствола	Диаметр обсадной колонны	Пласт	Параметры труб		
				Вес (кг/м)	Марка	Соединение
(м)	(мм)	(мм)				
100	-	762	Четвертичные отложения	461.5	X-56	XLC-S
690	406.4	339,7	Нижний мел	101.195	N-80	TMK UP CWB BTC
1200	311.15	244,4	Верхнеюрские отложения	69.94	L-80	VAM TOP
1800	215.9	177,8	Пермо-Триас	43.15	L-80	VAM TOP



Таблица 3

Глубина по абсолютной отметке	Диаметр ствола	Буровой раствор на водной основе и Плотность флюида
(м)	(мм)	(кг/м <sup>3</sup> )
100	-	1060 -1080
690	406.4	1210 -1240
1200	311.9	1240- 1260
1800	215.9	1240-1260

Таблица 4

ПЛАСТОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
Пластовое давление на гл. 1800 м	19,8 МПа
Пластовая температура на гл. 1800 м	60 С°
Свойства пластового флюида	Присутствие сероводорода (H <sub>2</sub> S) и высокое содержание углекислого газа (CO <sub>2</sub> ) не предполагается

### 3. ОБЪЕМ УСЛУГ:

**3.1.** Объем Услуг по аренде и спуску обсадных колонн и насосно-компрессорных труб (НКТ) включает: услуги по спуску обсадных колонн – для колонн различного размера и марки и по спуску НКТ, расходных материалов и персонала для 1 (одной) оценочной скважины на участке «Жамбыл», расположенном в Казахстанском секторе Каспийского моря (далее – Услуги)

В течение срока действия договора, подписанного с Заказчиком, по результатам завершения процедур закупок Услуг (далее - Договор), Исполнитель обязуется оказать Услуги, а Заказчик нести свои обязательства по Договору при условии выдачи Заказчиком заказ-наряда на соответствующий этап (объем Услуг) в соответствии с положениями Договора. Заказчик не дает каких-либо гарантий и не имеет обязательств в отношении минимальной рабочей нагрузки Исполнителя и/или гарантированной выдачи заказ-нарядов. Заказчик по своему усмотрению имеет право выдавать поэтапные заказ-наряды, в том числе с ограниченным или сокращенным объемом Услуг.

В случае не предоставления заказ-наряда до 31 декабря 2018г., каких-либо обязательств Заказчика, влекущих имущественные и финансовые последствия, и/или его ответственности не возникает.

Если Заказчиком не были даны Исполнителю прямые указания, требующие обратного, Исполнитель должен завершить оказание всех текущих Услуг, затребованных в соответствии с любым заказ-нарядом, выданным до истечения срока действия Договора.

Исполнитель обеспечивает всю необходимую управленческую, административную и техническую поддержку для реализации объема Услуг в полной мере.

Исполнитель должен в своей подписанной первым руководителем или уполномоченным им лицом технической спецификации выразить письменно согласие со всеми ее требованиями, заполнить все необходимые таблицы, приложить сканированные копии подтверждающих документов и необходимо представить техническую документацию на языках конкурсной документации.

Ничто в настоящей Технической спецификации не может быть истолковано как запрос сведений, содержащих информацию о ценах и тарифах приобретаемых Услуг до начала процедур представления конкурсных ценовых предложений.



Исполнитель, при представлении конкурсной заявки, НЕ должен указывать в технической спецификации какие-либо сведения о ценах и/или ставках.

Наличие любых таких сведений в конкурсной заявке до начала процедур представления конкурсных ценовых предложений станет основанием для отклонения.

### 3.2. Требования Заказчика к оборудованию и расходным материалам:

Исполнитель должен иметь в наличии достаточное количество оборудования/инструментов, запасных частей при оказании Услуг по аренде и спуску обсадных колонн и НКТ согласно объему Услуг с соблюдением требований настоящей Технической спецификации. Исполнитель должен предоставить в составе завки (тендерной документации) полную техническую информацию по предлагаемому оборудованию/инструментам, запасным частям и т.д.

### 3.3 Мобилизация оборудования и персонала:

Исполнитель должен предоставить достаточное количество оборудования/инструментов в соответствии с объемом Услуг. Далее им необходимо обеспечить готовность оборудования для оказания Услуг к мобилизации до начала операции по спуску. Заказ-наряд для оказания Услуг будет выдан до начала каждой фазы работ отдельно.

Заказчик направит Исполнителю **заказ-наряд** не менее чем за 14 (четырнадцать) календарных дней до начала первого этапа работ для мобилизации оборудования/инструментов, расходных материалов, а последующие не менее чем за 7 (семь) дней до начала других этапов работ отдельно. Заказчик направит заказ-наряд не менее чем за 7 (семь) дней для персонала Исполнителя до начала каждой фазы работ отдельно. Исполнитель также несет ответственность за планирование и координирование всех требований по согласованию с Заказчиком.

### 3.4. Подробное описание материалов Заказчика:

Исполнитель, по требованию, осуществляет поэтапную доставку оборудования на производственную базу поддержки Заказчика в п. Баутино, Мангистауской области. Заказчик обеспечивает транспортировку оборудования до буровой установки.

Исполнитель предоставляет оборудование и персонал для свинчивания и спуска следующих обсадных и насосно-компрессорных колонн:

Скв.	Размер обсадных труб / НКТ	Планируемые технические характеристики обсадных труб		
		Техническая характеристика	Соединение	Длина (м)
ZT-2	13-3/8"	68 фунтов/фут, N-80,	TMK UP CWB BTC	0-690
	9-5/8"	47 фунтов/фут, L-80	Vam TOP	0-1200
	7"	29 фунтов/фут, L-80	Vam TOP	1100-1800
	3-1/2" и 2-7/8" НКТ		VAM/PN6 или аналог	0-1800

Размер обсадных труб / НКТ	Рекомендуемый момент свинчивания труб, фут/фунт		
	Минимальный	Оптимальный	Максимальный
13-3/8"	28800	32000	35200
9-5/8"	14400	15900	17400
7"	10100	11200	12300
3-1/2"	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости
2-7/8"	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости

**Примечание:** Длина обсадной колонны/НКТ, приведенная выше, является ориентировочной и может быть изменена.

В ходе оказания Услуг, Исполнитель по заявке предоставляет оборудование в соответствии с нижеуказанным минимальным списком, но, не ограничиваясь им. Исполнитель по требованию, осуществляет доставку оборудования на производственную базу поддержки Заказчика в п. Баутино, Мангистауской области. Заказчик обеспечивает транспортировку оборудования до буровой установки.

Полный ассортимент оборудования и/или инструментов с резервными и запасными частями будет поставлено в количестве, достаточном для ремонта оборудования в полевых условиях. Исполнитель также представляет подробную техническую характеристику своего оборудования, подлежащее отправке на буровую установку.






### 3.5 ПОЭТАПНЫЕ МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И РАСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ZT-2:

**Спуск 13-3/8" обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут, с маркой стали N-80, с соединением ТМК UP CWB BTC**

№	Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов	Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов, предложенных Исполнителем
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	
2	Гидроприводной трубный ключ 14-50" с нижним захватом на 15-50" (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиомером, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 13-3/8"	
3	Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 13-3/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращения и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин.	
4	Циркуляционная головка для 13-3/8" колонны в комплекте с 13-3/8" манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами	
5	13-3/8" элеватор 500 тонн в комплекте с клиньями для 13-3/8" колонны и направляющими устройствами 13-3/8"	
6	13-3/8" Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 13-3/8" (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 13 3/8" ОК.	
7	Элеваторы с боковой дверцей для 13 3/8" колонны (250 т)	
8	Элеваторы для подъема одиночек для 13 3/8" колонны в комплекте с подъёмными канатами	
9	Пара ручных ленточных ключей для 13 3/8" колонны.	
10	Ручные трубные клинья для 13 3/8" колонны	
11	Предохранительное кольцо для 13 3/8" колонны	
12	Предохранительный хомут для 13 3/8" колонны	






**Спуск 13-3/8" обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут, с маркой стали N-80, с соединением TMK UP CWB BTC**

№	Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов	Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем
1	Шаблон для 13-3/8" обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут	
2	Эластомеры для направляющей воронки 13 3/8"	
3	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 13 3/8"	
4	Бесшовные штропы элеватора размер 22 фута 500 тонн	
5	Клей для трубных соединений колонны 13 3/8"	

**Спуск 9-5/8" обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением Van Top**

№	Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов	Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	
2	Гидроприводной трубный ключ 14-50" с нижним захватом на 15-50" (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиомером, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 9-5/8"	
3	Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 9-5/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращении и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин.	
4	Циркуляционная головка в комплекте с 9-5/8" манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами	

**Спуск 9-5/8" обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением Vam Top**

№	<p align="center"><b>Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов</b></p>	<p align="center"><b>Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем</b></p>
5	Элеватор /500 тонн в комплекте с клиньями для 9-5/8" колонны и направляющими устройствами 9-5/8"	
6	Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 9-5/8" (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 9 5/8" ОК.	
7	Элеваторы с боковой дверцей для 9 5/8" колонны (150 т)	
8	Элеваторы для подъема одиночек для 9 5/8" колонны в комплекте с подъемными канатами (5 тонн)	
9	Ручные трубные клинья для 9 5/8" колонны	
10	Предохранительное кольцо для 9 5/8" колонны	
11	Предохранительный хомут для 9 5/8" колонны	
12	Шаблон для 9-5/8" обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут	
13	Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог	
14	Эластомеры для направляющей воронки 9 5/8"	
15	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонн 9 5/8"	
16	Клей для трубных соединений колонн 9 5/8"	
17	Бесшовные штропы элеватора размер 22 фута 500 тонн	






**Спуск 7" хвостовика, весом 29 фунтов на фут, с маркой стали L-80, с соединением Van Top**

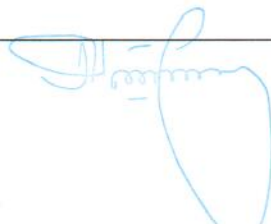
№	<p align="center"><b>Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов</b></p>	<p align="center"><b>Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем</b></p>
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	
2	Гидроприводной трубный ключ 14-50" с нижним захватом на 15-50" (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиомером, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 7" (дополнительно – трубный ключ 13,625-35" с нижним захватом на 13,625-35")	
3	Элеваторы клинового типа для 7" колонны (150 т) или элеватор с боковой дверцей на 7" ОК (150 тон).	
4	Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 7" колонны и направляющими устройствами 7"	
5	Элеваторы для подъема одиночек для 7" колонны в комплекте с подъемными канатами (5 тонн)	
6	Ручные трубные клинья для 7" колонны	
7	Предохранительное кольцо для 7" колонны	
8	Предохранительный хомут для 7" колонны	
9	Шаблон для 7" обсадной колонны, весом 29 фунтов на фут	
10	Эластомеры для направляющей воронки 7"	
11	Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог	
12	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 7"	
13	Клей для трубных соединений колонны 7"	






Спуск 3-1/2" НКТ, весом 12.7 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением РН6 или аналог и 2-7/8" НКТ, весом 7.8 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением VAM/EUE

№	<p align="center"><b>Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов</b></p>	<p align="center"><b>Подробное описание Оборудования/ Инструментов/ Расходных материалов, предложенных Исполнителем</b></p>
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	
2	Гидроприводной трубный ключ 5.5-18.7 с комплектом вкладышей для 3 1/2" и 2 7/8" НКТ.	
3	3-1/2" Элеватор клинового типа 150 тонн	
4	2-7/8" Элеватор клинового типа 75 тонн	
5	Предохранительный хомут для 3 1/2" НКТ	
6	Предохранительный хомут для 2 7/8" НКТ	
7	Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 3 1/2" НКТ и направляющими устройствами 3 1/2"	
8	Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 2 7/8" НКТ и направляющими устройствами 2 7/8"	
9	Элеваторы для одиночки для НКТ 3-1/2" в комплекте с подъемными канатами (5 тонн)	
10	Элеваторы для одиночки для НКТ 3-1/2" в комплекте с подъемными канатами (5 тонн)	
11	Ручные трубные клинья для 3 1/2" НКТ	
12	Ручные трубные клинья для 2 7/8" НКТ	
13	Шаблон для 3-1/2" НКТ весом 12,7 фунтов на фут	
14	Шаблон для 2-7/8" НКТ весом 7,8 фунтов на фут	
15	Эластомеры для направляющей воронки 3 1/2"	
16	Эластомеры для направляющей воронки 2 7/8"	
17	Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог	






Спуск 3-1/2" НКТ, весом 12.7 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением РН6 или аналог и 2-7/8" НКТ, весом 7.8 фунтов на фут, с маркой стали L-80 с соединением VAM/EUE

№	Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов	Подробное описание Оборудования/Инструментов/Расходных материалов, предложенных Исполнителем
18	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений труб 3 1/2" и 2 7/8"	

**Примечание:** Исполнитель как специалист, может:

(a) предоставить дополнительное оборудование, если Исполнитель считает его необходимым для более результативного качественного выполнения Услуг;

(b) предоставить альтернативное оборудование, с более лучшими функциональными и другими характеристиками, а также обеспечивающими более лучшие технологические решения и (или) выполнение работ из лучших материалов.

### 3.6. Техобслуживание и ремонт оборудования, и запасные части:

Исполнитель поддерживает и обеспечивает основной перечень запасных частей и расходных материалов с целью проведения персоналом Исполнителя техобслуживания и ремонта всего оборудования Исполнителя на буровой площадке. Однако, полный список запасных частей будет находиться на базе Исполнителя в РК.

### 3.7. Возврат оборудования/инструментов:

По завершении предоставления Услуг и по согласованию с представителем Заказчика, Исполнитель координирует возврат любого оборудования/инструментов Исполнителя, которые более не требуются на буровой установке при оказании Услуг Заказчику, или если такое оборудование необходимо оставить на морской платформе, аренда упомянутого оборудования прекращается.

### 3.8. Контейнеры / корзины для оборудования для оказания Услуг:

Все инструменты и оборудования для работы с трубами должны быть упакованы и отправлены в сертифицированных контейнерах/корзинах для использования на буровой площадке. Контейнеры/корзины, включая подъемные серьги, стропы и т.п. должны быть сертифицированы. Схема контейнеров/корзин с указанием веса также должна быть предоставлена до отправки.

### 3.9. Требования к персоналу для оказания услуг:

Исполнитель должен иметь в наличии достаточное количество персонала при оказании Услуг по спуску обсадных колонн и НКТ согласно объему Услуг. Ниже приведены требования к персоналу:

№ п/п	Описание	Кол-во	Примечания
1	Координатор Услуг	1	На непостоянной основе
2	Супервайзер/бригадир	2	





3	Оператор по свинчиванию/	2	
4	Специалист по замеру крутящего момента	2	

#### **Координатор по оказанию услуг:**

Координатор по оказанию услуг, хорошо разбирающийся в операциях по спуску обсадных колонн и НКТ, должен быть доступным для Заказчика на непостоянной основе для обсуждения технических, оперативных вопросов, вопросов планирования и материально-технического обеспечения, участия в совещании перед началом бурения, технических совещаниях и для общего взаимодействия с персоналом буровой установки. Стоимость, при наличии, должна быть включена в стоимость самих Услуг.

#### **Супервайзер:**

Супервайзер должен быть хорошо знакомым с процедурами по эксплуатации, инспектированию, обращению с оборудованием по спуску труб, предоставленным Исполнителем и по мере требования Заказчиком.

#### **Супервайзер, как минимум, несет ответственность за:**

- Политику в области ОЗТОС Заказчика и Исполнителя в ходе выполнения работ
- Контроль работ по спуску обсадных колонн / НКТ;
- Информирование супервайзера по бурению / начальника участка о любых проблемах, связанных с оборудованием по свинчиванию или спуску обсадных колонн;
- Ведение оперативного учета операций по свинчиванию всех обсадных колонн и НКТ;
- Представление ежедневного краткого отчета по работам за последние 24 часа, подробного отчета по каждой трубе, включая все распечатки диаграмм компьютерной системы управления крутящим моментом, если применимо, журнал отбракованных труб, разбивку рабочего времени;
- Предоставление сведений для составления анализа по окончании бурения скважины, включая рекомендации по оптимизации работ по спуску обсадных колонн и НКТ для будущих скважин.

#### **Оператор по свинчиванию:**

Операторы по свинчиванию труб имеют соответствующие навыки работы с оборудованием Исполнителя, а также ознакомлены с процедурами по спуску, проверке и обращению с любым оборудованием по спуску обсадных колонн и НКТ, предоставляемых для работ Заказчика, за исключением компьютерного оборудования по мониторингу крутящего момента.

#### **Операторы несут ответственность за:**

- Информирование супервайзера по бурению / начальника участка о любых проблемах, связанных с оборудованием по свинчиванию или спуску обсадных колонн;
- Содействие супервайзеру бригады по спуску обсадных колонн в обеспечении бесперебойного оказания услуг по спуску обсадных колонн на роторном столе или на балконе для работы с обсадными трубами или в любом другом месте, относящемся к работам по спуску обсадных колонн.

#### **Специалист по замеру крутящего момента:**

Специалисты по замеру крутящего момента имеют соответствующую навыки работы с оборудованием Исполнителя, а также ознакомлены с процедурами по спуску, проверке и обращению с любым оборудованием по спуску обсадных колонн и НКТ, предоставляемых для работ Заказчика, а также с компьютерным оборудованием по мониторингу крутящего момента.



### **Специалисты по замеру крутящего момента несут ответственность, как минимум, за:**

- Выполнение анализа результата компьютерной системы управления крутящим моментом;
- Проверку точности всех диаграмм, распечаток и документации;
- Информирование супервайзера по бурению / начальника участка о любых проблемах, связанных с оборудованием по свинчиванию или спуску обсадных колонн;
- Ведение оперативного учета операций по свинчиванию всех обсадных колонн и НКТ.

### **Общие сведения**

Весь предоставляемый персонал должен быть надлежащим образом обучен и умеющим работать с оборудованием Исполнителя, а также ознакомлен с его процедурами реализации любых услуг и/или работы с оборудованием. Весь персонал должен иметь соответствующие знания об объеме услуг, некоторые из которых должны быть получены при выполнении работ на Казахстанских морских платформах.

### **Ответственность персонала Исполнителя включает, как минимум, следующее:**

- Способность в полевых условиях осуществлять монтаж, испытание, ремонт и обслуживание всего предоставляемого Исполнителем оборудования, имеющего отношение к услугам по спуску обсадных колонн и НКТ;
- Контроль над персоналом Исполнителя услуг бурового подрядчика в ходе выполнения работ по спуску обсадных колонн и НКТ;
- Обеспечение выполнения всех работ и действий в соответствии с политикой в области ОЗТОС Заказчика и Исполнителя;
- Визуальную инспекцию обсадной колонны и обсуждение подробных программ по спуску обсадных колонн с Супервайзером по бурению Заказчика;
- Представление ежедневного краткого отчета по работам за последние 24 часа;
- Любые рекомендации в целях оптимизации процесса выполнения буровых работ также должны быть включены в ежедневный отчет;
- Предоставление сведений для составления анализа по окончании бурения скважины, включая рекомендации по оптимизации работ по спуску обсадных колонн и НКТ для будущих скважин;
- Соблюдение процедур Исполнителя в области обеспечения и контроля качества и спуска обсадных колонн в соответствии с политиками и процедурами Поставщика;
- Исполнитель должен обеспечить коммуникации персонала Исполнителя во время оказания Услуг по перечню согласно таблице также на английском языке или Исполнитель должен обеспечить соответствующий перевод для ключевого персонала для обеспечения коммуникаций на английском языке;
- Весь персонал Исполнителя по спуску обсадных колонн и НКТ должен иметь действующие сертификаты о прохождении обучения в области ОЗТОС, а также должен пройти вводный инструктаж и обучение технике безопасности, применимые к их специфике работ, согласно процедуре Исполнителя;
- Исполнитель должен указать количество персонала, необходимое для бесперебойного и эффективного выполнения каждого этапа работ. Это должно входить в комплект для каждого этапа работ.
- Исполнитель в течение 7 (семи) дней после получения Заказ-наряда на Оборудование Исполнителя предоставляет Заказчику по фамильный список и резюме всего Персонала Исполнителя, отвечающих за выполнение Услуг. Заказчик имеет право одобрять или отклонять персонал, который не подходит для оказания услуг по настоящему договору, включая право проводить собеседования с таким персоналом.
- До начала работ, Исполнитель должен представить на рассмотрение Заказчика подробную информацию о членах бригады, особенно о Супервайзере.



- С целью обеспечения непрерывности процесса на каждом этапе весь персонал должен быть назначен на весь период оказания Услуг. Однако, любая замена персонала по какой-либо причине в ходе исполнения Договора производится только после предварительного обсуждения и согласования с Заказчиком.

### 3.10. Прочие условия

- Исполнитель должен предоставить полный комплект исправного оборудования для спуска (вместе с комплектующими деталями), подходящего для условий скважины ZT-2 вместе с рабочей бригадой для оказания услуг по спуску обсадных колонн и НКТ на скважине ZT-2.
- Исполнитель за свой счет должен доставить Оборудование Исполнителя согласно требованиям на указанную Заказчиком базу производственной поддержки. Заказчик должен транспортировать расходные материалы/инструменты/Оборудование Исполнителя на Буровую установку.
- Исполнитель должен иметь производственную базу в Республики Казахстан, с достаточной инфраструктурой для поддержки работ по спуску. Сканированная копия документа на право пользования базой должна быть представлена Исполнителем наряду с конкурсной заявкой. База Исполнителя должна быть оборудована всем необходимым, которые могут потребоваться при необходимости замены/технического обслуживания/ремонта оборудования/инструментов, которые невозможно выполнить на Буровой установке. Для этого необходима надлежащая координация между Буровой установкой и базой Исполнителя при проведении работ.
- Весь персонал, предоставляемый Исполнителем для выполнения объема Услуг, должен иметь навыки в своей рабочей категории по монтажу, испытанию, ремонту и обслуживанию всего оборудования на буровой площадке, предоставляемого Исполнителем.
- Исполнитель за свой счет должен обеспечить весь персонал соответствующими средствами защиты для работы на море.
- Исполнитель несет ответственность за обеспечение своего персонала соответствующими проездными документами.
- Исполнитель должен предоставить достаточное количество смазки «API Modified» для каждой предусмотренной операции по спуску обсадных колонн и НКТ.
- Исполнитель также должен предоставить стопорный герметик для каждой секции спуска обсадных колонн / хвостовика.
- Исполнитель должен предоставить копию действующих приемочных актов магнитопорошковой дефектоскопии / неразрушающим испытаниям (если применимо) до или во время доставки оборудования по спуску Заказчику.
- Питание и проживание для персонала Исполнителя на буровой установке будет предоставляться за счет Заказчика.

#### Опросник для заполнения Исполнителем:

№	Описание	Назв. файла	Комментарии Исполнителя
1	Исполнитель должен выразить согласие со всеми требованиями данной технической спецификации Заказчика, путем подписания своей технической спецификации, заполненной и подготовленной на основании таких требований, заполнить все необходимые таблицы, приложить сканированные копии подтверждающих документов с оригиналов документов в цветном формате на языках конкурсной документации, а также на английском языке.		




**Опросник для заполнения Исполнителем:**

№	Описание	Назв. файла	Комментарии Исполнителя
2	Исполнитель должен согласиться с тем, что Заказчик заранее предоставляет заказ-наряд согласно нижеуказанному пункту 3.3.		
3	Исполнитель соглашается предоставить хорошо умеющий работать персонал для работы на буровой установке согласно пункту 3.10.		
4	Исполнитель должен согласиться предоставить «Координатора Услуг» в соответствии с нижеуказанным пунктом 3.10 (а). Стоимость, при наличии, должна быть включена в стоимость самих Услуг.		
5	Указанные в настоящей Технической спецификации инструменты и оборудование являются минимальным требованием в рамках конкурса на закуп услуг по спуску обсадных колонн и НКТ. Исполнителю, как эксперту, необходимо предоставить свои комментарии к объему услуг, которые, по его мнению, могут повысить эффективность услуг по спуску обсадных колонн и НКТ. Исполнитель может предложить лучшее альтернативное оборудование, если это необходимо для более успешного выполнения работ.		
6	Дополнительная информация, при наличии.		






**3.11. ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРСОНАЛА ПО СПУСКУ ОБСАДНЫХ КОЛОНН И НКГ:**

Для скважины ZT-2:

№	Описание	Ед. изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	шт.	2	6	3
2	Гидроприводной трубный ключ 14-50" с нижним захватом на 15-50" (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиомером, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 13-3/8"	шт.	2	6	3
3	Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 13-3/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего момента, вращения и расхаживании обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин	К-т	1	6	3
4	Циркуляционная головка для 13-3/8" колонны в комплекте с 13-3/8" манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами	К-т	1	6	3
5	13-3/8" элеватор 500 тонн в комплекте с клиньями для 13-3/8" колонны и направляющими устройствами 13-3/8"	шт.	2	6	3
6	13-3/8" Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 13-3/8" (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 13 3/8" ОК.	шт.	2	6	3



**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 13-3/8", ВЕСОМ 68 ФУНТОВ НА ФУТ,  
С МАРКОЙ СТАЛИ N-80, С СОЕДИНЕНИЕМ ТМК UP CWB ВТС:**

№	Описание	Ед. изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
7	Элеваторы с боковой дверцей для 13 3/8" колонны (250 т)	шт.	2	6	3
8	Элеваторы для подъема одиночек для 13 3/8" колонны в комплекте с подъёмными канатами	шт.	2	6	3
9	Пара ручных ленточных ключей для 13 3/8" колонны.	К-т	2	6	3
10	Ручные трубные клинья для 13 3/8" колонны	шт.	2	6	3
11	Предохранительное кольцо для 13 3/8" колонны	шт.	2	6	3
12	Предохранительный хомут для 13 3/8" колонны	шт.	2	6	3
13	Шаблон для 13-3/8" обсадной колонны, весом 68 фунтов на фут	шт.	2	6	3
14	Эластомеры для направляющей воронки 13 3/8" ОК.	шт.	2	6	3
15	Мобилизация и демобилизация всего оборудования	Рейс туда и обратно	1		
16	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 13 3/8"	Ведро	2		
17	Бесшовные штропы элеватора размеры 22 фута 500 тонн	шт.	1	6	3
18	Клей для трубных соединений колонны 13 3/8"	Банка	3		

*К. П. Ш.*





**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 13-3/8", ВЕСОМ 68 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ N-80, С  
СОЕДИНЕНИЕМ ТМК UP CWB ВТС:**

№	Описание	Ед.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность привлечения
1	Супервайзер	В день	2	3
2	Мобилизация и демобилизация Супервайзера	Рейс туда и обратно	2	2
3	Оператор по свинчиванию	В день	2	3
4	Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию	Рейс туда и обратно	2	2

**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8", ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С  
МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Van Top:**

№	Описание	Ед. изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	шт.	2	6	3
2	Гидроприводной трубный ключ 14-50" с нижним захватом на 15-50" (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиомером, пружинной подвеской и 2 комплектами челюстей 9-5/8"	шт.	2	6	3
3	Система верхнего привода для спуска обсадных колонн, грузоподъемность 1000 тонн, с комплектом адаптации для размера 9-5/8". Макс. крутящий момент: 100,000 фунто-футов. (Номинальная нагрузка не уменьшается при увеличении крутящего	К-т	1	6	3



**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8", ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Cham Top:**

№	Описание	Ед. изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
	момента, вращения и расхаживания обсадной колонны). Номинальный поток: 3178 литров/мин				
4	Циркуляционная головка в комплекте с 9-5/8" манжетой пакера, направляющими устройствами и конусами	К-т	1	6	3
5	Элеватор /500 тонн в комплекте с клиньями для 9-5/8" колонны и направляющими устройствами 9-5/8"	шт.	2	6	3
6	Гидравлические клинья спайдера 500 тонн с клиньями для обсадной колонны 9-5/8" (FMC) или нижний спайдер с верхней направляющей для 9 5/8" ОК.	шт.	2	6	3
7	Элеваторы с боковой дверцей для 9 5/8" колонны (150 т)	шт.	2	6	3
8	Элеваторы для подъема одиночек для 9 5/8" колонны в комплекте с подъемными канатами (5 тонн)	шт.	2	6	3
9	Пара ручных ленточных ключей для 9 5/8" колонны	К-т	2	6	3
10	Ручные трубные клинья для 9 5/8" колонны	шт.	2	6	3
11	Предохранительное кольцо для 9 5/8" колонны	шт.	2	6	3
12	Предохранительный хомут для 9 5/8" колонны	шт.	2	6	3
13	Шаблон для 9-5/8" обсадной колонны, весом 47 фунтов на фут	шт.	2	6	3
14	Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог	К-т	2	6	3

Куш



**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8", ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Van Top:**

№	Описание	Ед. изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
15	Эластомеры для направляющей воронки 9 5/8"	шт.	2	6	3
16	Мобилизация и демобилизация всего оборудования	Рейс туда и обратно	1		
17	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонн 9 5/8"	Ведро	2		
18	Клей для трубных соединений колонн 9 5/8"	Банка	3		
19	Бесшовные штропы элеватора размеры 15 футов 350 тонн или 22 фута 500 тонн	шт.	1	6	3

**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8", ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Van Top:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность привлечения	
				Дней простоя	Рабочих дней
1	Супервайзер	В день	2		3
2	Мобилизация и демобилизация Супервайзера	Рейс туда и обратно	2		2
3	Оператор по свинчиванию	В день	2		3
4	Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию	Рейс туда и обратно	2		2
5	Специалист по замеру крутящего момента	В день	2		3

*Курс*



**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ОБСАДНОЙ КОЛОННЫ 9-5/8", ВЕСОМ 47 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Van Top:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность привлечения
6	Мобилизация и демобилизация специалиста по замеру крутящего момента	Рейс туда и обратно	2	2

**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ХВОСТОВИКА 7", ВЕСОМ 29 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Van Top**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	шт	2	6	3
2	Гидроприводной трубный ключ 14-50" с нижним захватом на 15-50" (крутящий момент рассчитан примерно на 50,000 фунто-футов) в комплекте с торсиометром, пружинной подвеской и 2 комплектами челостей 7" (дополнительно – трубный ключ 13,625-35" с нижним захватом на 13,625-35")	шт	2	6	3
3	Элеваторы клинового типа для 7" колонны (150 т) или элеватор с боковой дверцей на 7" ОК (150 тон).	шт.	2	6	3
4	Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями на 7" колонны и направляющими устройствами на 7"	шт.	2	6	3

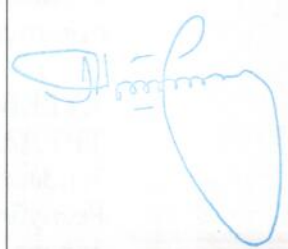
*Куши*



**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА ХВОСТОВИКА 7", ВЕСОМ 29 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Van Top**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
5	Элеваторы для подъема одиночек для 7" колонны в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн)	шт.	2	6	3
6	Ручные трубные клинья для 7" колонны	шт.	2	6	3
7	Предохранительное кольцо для 7" колонны	шт.	2	6	3
8	Предохранительный хомут для 7" колонны	шт.	2	6	3
9	Шаблон для 7" обсадной колонны, весом 29 фунтов на фут	шт.	2	6	3
10	Эластомеры для направляющей воронки 7"	шт.	2	6	3
11	Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодатчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог	К-т	2	6	3
12	Мобилизация и демобилизация всего оборудования	Рейс туда и обратно	1		
13	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений колонны 7"	Ведро	2		
14	Клей для трубных соединений колонны 7"	Банка	3		

*Куш*





**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА ХВОСТОВИКА 7", ВЕСОМ 29 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ Vam**

Top

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность привлечения
1	Супервайзер	В день	2	3
2	Мобилизация и демобилизация Супервайзера	Рейс туда и обратно	2	2
3	Оператор по свинчиванию	В день	2	3
4	Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию	Рейс туда и обратно	2	2
5	Специалист по замеру крутящего момента	В день	2	3
6	Мобилизация и демобилизация специалиста по замеру крутящего момента	Рейс туда и обратно	2	2

**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2", ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ РН6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8" ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
1	Гидравлическая силовая установка с дизельным приводом оснащенная системой аварийного останова, вместе с двумя комплектами гидравлических шлангов достаточной длины для подачи мощности гидравлическому ключу Исполнителя с точки установки блока до буровой площадки	шт.	2	20	10
2	Гидроприводной трубный ключ 5.5-18.7	шт.	2	20	10

**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2", ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ РН6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8" ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
3	3-1/2" Элеватор клинового типа 150 тонн	шт.	2	20	10
4	2-7/8" Элеватор клинового типа 75 тонн	шт.	2	20	10
5	Предохранительный хомут для 3-1/2"	шт.	2	20	10
6	Предохранительный хомут для 2-7/8"	шт.	2	20	10
7	Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 3 1/2" НКТ и направляющими устройствами 3 1/2"	шт.	2	20	10
8	Спайдер /200 тонн в комплекте с клиньями для 2 7/8" НКТ и направляющими устройствами 2 7/8"	шт.	2	20	10
9	Элеваторы для одиночки для НКТ 3-1/2" в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн)	шт.	2	20	10
10	Элеваторы для одиночки для НКТ 2-7/8" в комплекте с подъёмными канатами (5 тонн)	шт.	2	20	10
11	Ручные трубные клинья для 3 1/2" НКТ	шт.	2	20	10
12	Ручные трубные клинья для 2 7/8" НКТ	шт.	2	20	10
13	Шаблон для 3-1/2" НКТ весом 12,7 фунтов на фут	шт.	2	20	10
14	Шаблон для 2-7/8" НКТ весом 7,8 фунтов на фут	шт.	2	20	10
15	Эластомеры для направляющей воронки 3 1/2" НКТ	шт.	2	20	10
16	Эластомеры для направляющей воронки 2-7/8" НКТ	шт.	2	20	10

*Курт*



**ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2", ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ РН6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8" ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность	
				Дней простоя	Рабочих дней
17	Компьютерная система контроля крутящим моментом при свинчивании труб в комплекте с тензодагчиками, детекторами приближения и дополнительной кабельной проводкой, и сливным клапаном, и т.д. или аналог	К-т	2	20	10
18	Смазочный уплотнитель (без примеси свинца) для трубных соединений труб 3 1/2" и 2 7/8"	Ведро	2		
19	Мобилизация и демобилизация всего оборудования	Рейс туда и обратно		1	

**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2", ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ РН6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8" ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность привлечения
1	Супервайзер	В день	2	20
2	Мобилизация и демобилизация Супервайзера	Рейс туда и обратно	2	2
3	Оператор по свинчиванию	В день	2	20
4	Мобилизация и демобилизация оператора по свинчиванию	Рейс туда и обратно	2	2
5	Специалист по замеру крутящего момента	В день	2	20

*Куш*



**ПЕРСОНАЛ ДЛЯ СПУСКА НКТ 3-1/2", ВЕСОМ 12,7 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ RN6 ИЛИ АНАЛОГ И НКТ 2-7/8" ВЕСОМ 7,8 ФУНТОВ НА ФУТ, С МАРКОЙ СТАЛИ L-80, С СОЕДИНЕНИЕМ VAM/EUE:**

№	Описание	Ед.изм.	Кол-во	Ориентировочная продолжительность привлечения
6	Мобилизация и демобилизация специалиста по замеру крутящего момента	Рейс туда и обратно	2	2

**Примечание:** Указанные выше оборудование / инструменты являются минимальным требованием в рамках конкурса на закуп услуг по аренде и спуску обсадных колонн и НКТ на скважине ZГ-2. Исполнителю, как эксперту, необходимо предоставить свои комментарии к объему услуг, и допускается: (а) предложение дополнительного оборудования, если Исполнитель считает его необходимым для более результативного и качественного выполнения Услуги; (б) предложение альтернативного оборудования, с более лучшими функциональными и другими характеристиками, а также обеспечивающими более лучшие технологические решения и (или) выполнение работ с использованием лучших материалов.

Вышеуказанные параметры и количество приняты исключительно как ориентировочные. Заказчик может воспользоваться некоторыми или всеми Услугами по своему усмотрению, и оплата будет производиться на основании фактически использованных Услуг.

Заказ-наряд будет направлен до начала работ в соответствии с объемом Услуг.

Указанное количество дней для оказания Услуги, необходимое для каждого этапа, указанное в объеме Услуги, является исключительно ориентировочным, и оплата будет производиться на основании фактически использованных Услуг в пределах общей суммы Договора.

**3.12. ОТЧЕТНОСТЬ:**

Исполнитель представляет отчет не позднее 4 недель после завершения окончательного этапа Услуги на скважине, который включает в себя: работы по спуску обсадных колонн и НКТ, израсходованные материалы, использованное оборудование и рекомендации касательно дальнейших услуг. Формат отчета должен быть согласован с Заказчиком перед началом работ.

«ЗАКАЗЧИК»

Генеральный директор  
ТОО «Жамбыл Петролеум»

\_\_\_\_\_ Елевсинов Х.Т.

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»

Директор

\_\_\_\_\_