



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 337027, Строительство водозаборных скважин
способом Открытый тендер на понижение

Лот № (48-2 Р, 1135342) Работы по бурению водяных скважин

Заказчик Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗАХТУРКМУНАЙ"
Организатор Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗАХТУРКМУНАЙ"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	48-2 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по бурению водяных скважин
Дополнительная характеристика	Бурение 2-х водозаборных скважин (ЮК-В5, ЮК-В6)
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Актюбинская область, Байганинский район, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, Актюбинская область, Байганинский район, ЦДНГ-2
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по 12.2019
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 80%, Окончательный платеж - 20%

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на строительство водозаборных скважин № 106В, 107В для технического водоснабжения системы ППД месторождения Каратобе Южное

Техническое задание, являющееся приложением к договору, составляется на основании технических условий, являющихся приложением к Тендерной документации, которую потенциальный подрядчик, определенным победителем закупок приложил к заявке.

№ Состав задания Описание данных и требование

1. Место расположения объектов и период проведения работ.

1. РК, Актюбинская область, Байганинский район, месторождение Каратобе Южное. Областным центром является г. Актюбе, который находится на расстоянии 360 км от месторождения. Маршрут автомобильного движения на объекты пролегает через пос. Кенкияк.

Состояние автодороги:

- от г. Актюбе до 130-го км. (Шубаркудукская развилка) дорога с твердым асфальтированным покрытием;
- от 130-го км. до 250-го км. (поселок Кенкияк) дорога с твердым асфальтированным покрытием;
- от 250-го км. до 280-го км. (месторождение Жанажол АО «СНПС-Актюбемунайгаз») дорога с твердым асфальтированным покрытием;
- от 280-го км. до 310-го км. (месторождение Кожасай ТОО «Казахойл») грейдерная дорога;
- от 310-го км. до 390-го км. (Каратобе Южное) дорога с грунтовым полотном без твердого покрытия (бездорожье в период распутицы).

2. С даты заключения договора по 31.12.2019г.

2. Исходные данные для производства работ

2. Данные о конструкции водозаборных скважин:

- 2.1. В интервале 0-270 м., оборудовать технической колонной глухих обсадных труб диаметром 324мм;
- 2.2. В интервале 250-350 м., оборудовать комбинированной колонной труб и фильтров диаметром 127 мм с гравийной обсыпкой;
- 2.3. Сетчатый фильтр с гравийной обсыпкой с диаметром зерен 2-5 мм., и толщиной 75-85 мм., должен быть установлен в интервале залегания водоносных песков аптского яруса, который необходимо уточнить по данным комплекса геофизических исследований в скважине.
- 2.4. Дебит скважины должен быть не менее 350 м³/сутки.
- 2.5. Вода по качеству должна иметь минерализацию от 15 до 30 г/л.





2.6. Конструкция и проектный геолого-технический разрез, технология её проходки представлены на графическом приложении №4 к договору.

Примечание: Глубина установки сетчатого фильтра с гравийной обсыкой уточняется по результатам ГИС.

3. Содержание работ Для удовлетворения потребности в воде 2020 года в объеме 1500 м³/сутки, установленной в проекте, необходимо двумя буровыми станками выполнить строительство двух водозаборных скважин № 106В, 107В на аптские отложения для технического водоснабжения системы ППД месторождения Каратобе Южный согласно конструкции приведенной в Приложении №4 к договору, к северу в 70-140 м от существующей водозаборной скважины №105Ц Каратобе Южный. Глубина скважин должна составить 350 метров, начальный диаметр бурения скважины 190 мм., после проведения геофизических исследований интервал 0-270м расширяется до диаметра 394 мм., под установку технической колонны обсадных труб диаметром 324 мм. Продолжать бурение дальше 151 мм., после проведения геофизических исследований интервал 270-350м расширяется до диаметра 295 мм., под установку фильтровой колонны диаметром 127 мм., с гравийной обсыпкой.

4. Требование к буровому оборудованию и персоналу Поставщика

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ: БУРОВАЯ УСТАНОВКА

Подрядчик предоставляет схему станка и ПВО (Подрядчик должен заранее получить утверждение этих документов от регулирующих органов), а также план лагеря.

- Модульная передвижная наземная установка, для ремонта и бурения скважин.

-Вышка номинальная грузоподъемность не менее:.....50 тонн

-Статическая нагрузка мачтовой вышки:..... 80 тн.

-Приводная мощность буровой лебедки:..... 175 л/с.

- Насос буровой дуплексный с мех.приводом производительностью не мене:..... 1616 л/м.

- Вспомогательный тормоз лебедки: гидродинамический с водяным охлаждением

- Тип роторного основания и её габаритная высота: Механический стол ротора1,5 м.

-Манифольд высокого давления:.....3"х3000 psi

КОМПРЕССОРНАЯ УСТАНОВКА:

- Мощность двигателя не менее:.....410 кВт.

- Давление:.....min. 239 psi

.....max.495 psi

- Обороты двигателя не менее:.....min. 1800 об/мин.

.....max.3000 об/мин.

- Производительность до 25м3/мин с применением эрлифтных установок.

РЕЗЕРВУАРЫ:

Емкость для приготовления раствора

Емкость для откачки с перемешивателями, гидростолетами, гидворонкой и обогревом для работы в холодный период: 1 шт.

Поставщик должен обеспечить периодическую чистку (перед началом ремонта обязательно) окончании технологических емкостей для предотвращения попадания мех. примесей и шлама в скважину.

ОБОРУДОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИНОЙ:

При строительстве водозаборной скважины Поставщик должен использовать оборудование, обеспечивающее проведение всех технологических операций в соответствии с условиями Технического задания, Программы бурения и Законодательства РК в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

ИНДИКАТОР ВЕСА:

1. Электронный индикатор веса для применения во взрывоопасной зоне, с индцированием нагрузок на крюке на цифровых индикаторах и индикаторе «бегущая строка», расположенных в приборе и выносном табло. Должны быть сигнализация о предельных нагрузках и переносной электронный блок памяти (обязательно) или гидравлический индикатор веса.

РАЗЛИЧНОЕ БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

1. Деревянный настил/ бетонные плиты для конечного выравнивания площадки под оборудование для бурового станка.

2. Стальные бурильные трубы СБТ-88,9 мм.х 9,19 мм.:.....450 м.

3. Шаблоны для всех труб указанных в задании:.....1 комплект

4. Калибры для всех типов резьбовых соединений указанных в задании:.....1 комплект

5. Шаблон для шаблонировки обсадных колонн: по 1 комплекту

6.Переводники для подземного оборудования и инструмента Поставщика являются ответственностью Поставщика.

7. Инструментальная будка на колесном ходу для хранения зап. частей и деталей:... 1 ед.

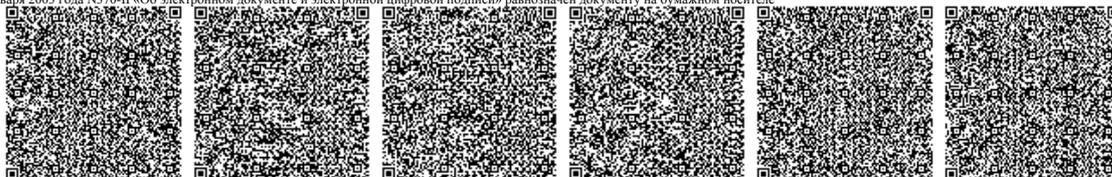
8.Соответствующие инструменты, запасные детали (хранящиеся на площадке) и мастерские во избежание простоя и поддержания эффективной и продуктивной работы всего оборудования. Список инструментов и запасных деталей сдается Заказчику для рассмотрения и утверждения.

9.Оборудование противопожарной безопасности необходимо для поддержания безопасной работы по завершению скважины.

Должны быть предоставлены список оборудования и схема его расположения на станке.

10. Резервуары для дизельного топлива и воды: минимальная емкость должна соответствовать проводимому объему работ и быть на колесном ходу.

11. Пленка под оборудование Подрядчика во избежание загрязнения почвы во время проведения работ на территории скважины.





Все остальные материалы (пожалуйста, укажите), которые могут быть предъявлены вместе со станком и могут понадобиться для работ в отдаленных районах без увеличения дневной ставки.

ТРАНСПОРТ:

Специальная техника для планирования территории скважины до и после ремонта и буксировки бригадного оборудования.

Тягачи для буксировки вагонов и оборудования.

Подходящие автомобили для перевозки всего персонала Поставщика от и до базы Поставщика.

Цементировочный агрегат – ЦА320:.....1 ед.

Автоцистерны для вывоза жидкостей емкость минимум 12м³:.....1 ед.

Автокран 25 тонн:.....1 ед.

ППУ:.....1 ед.

Примечание: затраты по содержанию и эксплуатации вышеперечисленной спецтехники должны быть заложены в операционной суточной ставке.

Примечание: присутствие автокрана, ЦА-320 и ППУ круглосуточное **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

ПЕРСОНАЛ ПОСТАВЩИКА:

Поставщик должен иметь квалифицированных специалистов имеющих опыт работы по строительству водозаборных скважин.

Один из первых руководителей (генеральный директор, технический директор) обязан принимать участие в совещаниях организуемых Заказчиком.

Поставщик предоставляет информацию по составу и численности полевого персонала, координатору сервисным супервайзерам (буровым мастерам, технологом, механикам, электрикам):

Критерии компетенции по каждой из должностей

Резюме по каждому из кандидатов, предлагаемых на каждую должность.

1. Ведущий гидрогеолог -1
2. Гидрогеолог I категории -1
3. Инженер геофизик-оператор -1
4. Инженер геофизик интерпретатор -1
5. Специалист информационных сетей -1
6. Технический руководитель – 1
7. Старший техник электромеханик -1
8. Машинист буровой установки -1
9. Машинист компрессорной установки -1
10. Старший мастер -1
11. Бурильщики -6
12. Помощники бурильщика -12
13. Разнорабочие -6
14. Газоэлектросварщик -1
15. Механик -1
16. Инженер строитель -1
17. Дизелист -1
18. Эколог -1
19. Инженер по технике безопасности -1

5. Виды и объемы выполняемых работ и требования к используемым материалам

При строительстве водозаборных скважин необходимо выполнить нижеследующие виды и объемы работ:

5.1 Мобилизация/демобилизация комплекса бурового оборудования с вахтовым посёлком;

5.2 Монтаж буровой установки, забурка;

5.3 Бурение -190 мм., с последующей разбуркой до глубины 270 м., под установку эксплуатационной колонны -324 мм., с проведением геофизических исследований в интервале 0-270 м., геофизическое исследование скважин включают в себя: (КС, ПС, ГК в объёме 270 м.)

5.4 Спуск эксплуатационной колонны -324 мм с цементированием башмака, ОЗЦ.

5.5 Бурение -151 мм., с проведением геофизических исследований в интервале 270-350м с последующей разбуркой до глубины 350м под установку комбинированной фильтровой колонны 127 мм в интервале 250-350 м с гравинной обсыпкой. Геофизическое исследование скважин включают в себя: (КС, ПС, ГК в объёме 80 м.)

5.6 Установка комбинированной колонны труб и фильтров диаметром 127 мм.

5.7 Опытные гидрогеологические работы:

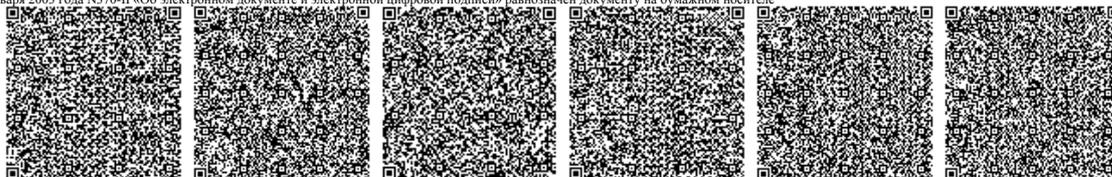
5.7.1 Выполнить работы установки фильтра с сеткой из нержавеющей стали с гравинной обсыпкой должна производиться впотай на колонне труб 127 мм., интервал установки фильтра 250-350 м., длина фильтра должна составить не менее 30 м.

5.8 Деглиннизация свабирирование-возбуждение водоносного горизонта:

5.8.1. С целью очистки ствола скважины и фильтра от глинистого раствора, который образуется при проходке глинистых пород даже чистой водой, и получения максимального водопритока необходимо выполнить комплекс мероприятий по деглиннизации, включающий следующие виды работ:

- промывку скважины водой буровым насосом;
- промывку внутренней поверхности фильтра гидротурбиной;
- прокачку скважины эйрлифтом с периодическим свабирированием.

5.9 Монтаж пробной откачки и прокачка скважины компрессорной установкой;





5.10 Демонтаж откачного оборудования;

5.11 Обустройство устья скважины:

На колонну смонтировать (приварить) фланец Ду-300 на высоте 80 см., от уровня земли. Параметры фланца: диаметр 320-326, расстояние между центрами отверстий 391мм. Диаметр отверстий 22 мм. Количество отверстий 12шт. толщина фланца не менее 20мм. Ответный фланец Ду-300 изготовить глухим и по центру врезать (вскосную) патрубок длиной 60-80 см, с одной стороны наружной конической резьбой 73В.(EUE), с другой- муфтой с внутренней конической резьбой 73-В. (EUE). Выполнить обвязку наземной части устья скважины согласно приложенной схеме. Предусмотреть кабельный ввод для 4-х жил. Предусмотреть обогрев трубопроводов наземной части саморегулирующим термокабелем, включая колонну и трубопроводную обвязку до заглубления на землю на 1,8 метров. Наземные трубопроводы утепляются минеральной ватой. Толщина утепления не менее 100мм. Снаружи монтируется защитный кожух из оцинкованного листа толщиной не менее 0,45мм.

Монтаж информационного знака, в количестве-2-х штук, размером 700x350мм, с надписью «О.Қаратөбе-106В ұңғысы» и «О.Қаратөбе-107В ұңғысы». Основания для дорожных знаков изготавливаются из оцинкованной стали, толщиной не менее 0,7 мм., с загнутыми краями. Для изготовления лицевой поверхности знака применяется самоклеящаяся световозвращающая пленка. Фон знака синий, буквы и цифры –белые, по периметру светлая окантовка. Знак устанавливается на подъездной дороге к скважине, за обвалованием, на двух опорах. Расстояние от нижнего края знака до поверхности земли 2 метра.

На расстоянии 4 метра от станции управления насосом смонтировать энергосберегающий светильник эквивалентной мощностью 500ватт с устройством автоматическим включением через фотозэлемент, на металлической опоре высотой не менее 3,5метров.

Схема устья водозаборных скважин в приложении к техническому заданию.

5.12 Поставка наземного и подземного оборудования (на каждую скважину):

5.12.1. Наземное оборудование:

• Станция управления и защиты СУЗ-40 предназначена для автоматического (по уровню и по давлению, в режиме водоподъема или дренажа), управления трехфазными электродвигателями ЭЦВ и защиты их от перегрузок по току, короткого замыкания, неполнофазного режима работы и сухого хода. Максимальный ток главной цепи не менее 40 А. Номинальное напряжение 380 В. Условия эксплуатации:

- в закрытом помещении без искусственно регулируемых климатических условий;
- температура окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре плюс 25°С;
- высота над уровнем моря до 1000 м;

окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров.

5.12.2. Подземное оборудование:

• НКТ-73x5,51 мм. EUE N-80 (с высаженными наружу концами) - 240 м;

Комплектация ЭЦВ 8-16-220:

• Насос погружной - электрический центробежный водяной (ЭЦВ) для эксплуатационной колонны 8", предназначен для откачки воды из водозаборных скважин. Наружный диаметр насоса до 186 мм. Номинальная производительность насоса 16 м³/час (384 м³/сут), номинальный напор 220 м.в.ст. при частоте вращения 2850 об/мин. Исполнение насоса соответствующее добываемой жидкости по документу "Протокол испытаний №30 от 17.01.2018г." (см. приложение ниже). Температура в водоносном пласте 29,6 °С. Насос для работы в диапазоне частот 40÷55 Гц. Крепление к ниппельной части подвески НКТ 73 высаженным по ГОСТ 633;

• Кожух: Обеспечивает проток перекачиваемой воды вдоль электродвигателя с требуемой скоростью (0,2 м/с или иное по ТУ), что создает регламентированные условия для его охлаждения. Соответствует применяемому ЭЦВ;

• Кабель: Провод водопогружной марки ВППЗ-16-0,38 (300 м.) для подачи эл. энергии к асинхронному электродвигателю ЭЦВ номинальной мощностью 16 кВт на трехфазное напряжение 380 В. Сечение каждой жилы 16 мм². Провод соответствует применяемому ЭЦВ и условиям эксплуатации в водяной скважине. Длина - 300 м. В комплект входят материалы для проведения срезки кабеля при монтаже ЭЦВ на скважине;

• Датчик сухого хода: Предназначен для подачи сигнала в СУЗ-40 к отключению ЭЦВ при снижении откачиваемого уровня воды ниже данного датчика. В комплект входит провод, а т.ж. необходимые комплектующие для монтажа и подключения датчика;

• Пояс: Пояс (хомут) для крепления кабеля, проводов датчика сухого хода и уровнемера к НКТ 73- количество 50 штук;

• Уровнемер: Погружной датчик гидростатического давления типа Корунд-ДИГ-001М. Диапазон измерений уровня воды в скважине - 0÷240 м. В комплект входит погружной сигнальный провод и все необходимое для спуска датчика на 240 м и монтажа к измерителю. Допускается применение аналогичного по функционалу датчика.

5.13 Мобилизация/демобилизация комплекса бурового оборудования с вахтовым посёлком на место расположения объектов осуществляется одновременно для выполнения работ на двух объектах. Демобилизация допускается только после выполнения всего объема работ по двум скважинам. В случае необходимости демобилизации до полного выполнения всего объема работ по двум скважинам, такая демобилизация и последующая мобилизация для окончания работ не оплачивается. Передвижение между местами расположения объектов строительства не является демобилизацией.

6. Требования для персонала Заказчика

Перед началом работ, необходимо предусмотреть нижеследующее:

- монтаж двух единиц двухместных стационарных вагон-домов оборудованных холодильником, кондиционером, отопительными приборами, холодным/горячим водоснабжением, туалетом, душевой комнатой, для возможности проживания 4-х человек Заказчика.

- для представителей Заказчика до 4-х человек, предусмотреть бесплатное трёх-разовое питание в столовой и обеспечить ежедневную влажную уборку.

- обеспечить продуктами питания вне столовой (напитки, фрукты/овощи, кофе-тайм, и т.д.)





- предоставить телефонную связь АО «Казахтелеком», интернет, wi-fi, компьютер, лазерный принтер, стол/кресло/стулья, канцелярские принадлежности для ведения работ.

7. Дополнительные условия

- 7.1 Передача объекта заказчику с готовым паспортом водозаборной скважины, результатами химанализов воды, погружным насосом и насосным оборудованием;
- 7.2 По завершению работ составить подробный технический отчет выполненных работ с указанием всех параметров и типоразмеров, технических характеристик спущенного и наземного оборудования, акты окончательной приёмки выполненных работ.
- 7.3 Составление геолого-технического разреза.
- 7.4 Обработка геофизических исследований с предоставлением интерпретированных каротажных диаграмм.
- 7.5 В ходе работ, сначала и до её завершения согласно приложению №5 к договору составлять ежесуточные рапорта (сводки), акты и т.д., с последующей передачей диспетчеру ЦДНГ-2 и супервайзеру Заказчика не позднее 7:00 часов местного времени.

8. Требования к режиму безопасности, охране труда и окружающей среды.

- 8.1 Поставщик обязуется выполнить работу с соблюдением мер безопасности и пожаробезопасности в соответствии с требованием законодательства РК и Заказчика по безопасности, охране здоровья и окружающей среды;
- 8.2 Поставщик должен содержать территорию проведения работ, мест проживания персонала в чистоте, своевременно убирать и вывозить промышленные и бытовые отходы, мусор на протяжении всего времени выполнения работ;
- 8.3 По окончании работ Поставщика должен произвести очистку территории от отходов, строительного мусора и металлолома;
- 8.4 Предоставить заказчику акты приема-передачи отходов специализированным предприятиям;
- 8.5 Получение разрешения на эмиссии на период проведения работ, осуществление налоговых платежей за эмиссии в окружающую среду;
- 8.6 Персонал Поставщика, работающий на месторождении, должен быть проинструктирован по технике безопасности;
- 8.7 Персонал Поставщика должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью, касками и другими средствами индивидуальной защиты. Поставщик обязан обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения персоналом требований правил и инструкций по охране труда. Выполняет иные действия для начала строительства.
- 8.8 Работники и специалисты, участвующие в оказании услуг, должны пройти проверку знаний (аттестацию) в области промышленной безопасности, и охраны труда в соответствии со статьей 79 Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.04.2016 г.)
- 8.9 Персонал, участвующий в оказании услуг, должен пройти внеочередной инструктаж по охране труда с записью в Журнале регистрации инструктажей персонала на рабочем месте.
- 8.10 В соответствии со статьей 79 Главы 14 Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» предоставить копии удостоверений о проверке знаний по промышленной безопасности на всех лиц занятых на опасных производственных объектах Заказчика;
- 8.11 В соответствии приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 "Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников" предоставить электронные копии удостоверений по проверке знаний, правил, норм и инструкций по безопасности и охране труда на работников по рабочим профессиям, а также электронную копию сертификата для руководящих работников, прошедших проверку знаний по безопасности и охраны труда.
- 8.12 Требования по допуску (посещения) персонала и техники Поставщика на объекты Заказчика:
 - 8.12.1 В соответствии с статьей 79 Закона РК «О гражданской защите» и пп. 5 п. 37 Правил закупок ТРУ АО ФНБ «Самрук-Казына», представить электронную копию протокола заседаний экзаменационных комиссий по проверке знаний по промышленной безопасности на опасных производственных объектах на всех лиц, занятых на опасных производственных объектах Заказчика;
 - 8.12.2 В соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития РК от 25.12.2015г №1019 «Правила и сроки проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда работников» и пп. 5 п. 37 Правил закупок ТРУ АО ФНБ «Самрук-Казына», представить электронную копию протокола по проверке знаний, правил, норм и инструкций по безопасности и охране труда на работников.
- 8.13 Подрядчик обязан обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения персоналом требований правил и инструкций по охране труда.
Допуск посторонних лиц не занятых работой на строительной площадке, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.
- 8.14 Для обеспечения строительства дизельным или другим видом топлива Подрядчик доставляет топливо и другие расходные материалы. В местах складирования ГСМ запрещается допускать разливы, утечку в почву, возникновение взрыво-пожароопасных ситуаций. Выполнить устройства места складирования ГСМ в соответствии с нормативными документами.

9. Сроки мобилизаций/демобилизаций и строительства скважин

- 9.1 После подписания договора с даты подачи письменного уведомления Заказчика в течение 3-х календарных дней, Поставщик обязан будет выполнить работы по мобилизаций/демобилизаций, комплекса бурового оборудования с вахтовым посёлком для начала работ по строительству первой водозаборной скважины от локальной базы Поставщика.
- 9.2 Продолжительность строительства одной водозаборной скважины должна составить не более 30 календарных дней без учёта мобилизаций/демобилизаций, перемещения.

10. Приемка в эксплуатацию





10.1 Приемка в эксплуатацию:

10.2 Проводится после завершения всех работ Поставщиком и предоставления всей исполнительной документации, в том числе акты приемки выполненных работ.

АДРЕСА СТОРОН ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ

Все уведомления, претензий, запросы, требования и иные сообщения по настоящему Договору и в связи с таковым должны быть оформлены в письменном виде и направляются сторонам по нижеследующим адресам:

ЗАКАЗЧИК: ТОО Казхатуркмунай Республика Казахстан, 030006, г. Актобе, проспект Санкибай батыра 173/1, кабинет 402, Тел: +7(7132)-41-71-32; Тел: +7(7132)-41-71-21; Факс: +7(7132)41-71-90.

Дополнительные технические требования к закупаемому лоту, требующие документального подтверждения

Требования к потенциальному Поставщику для допуска. Необходимо предоставить следующие документы в составе заявки: 1. Документы на наличие видеоинспекционной системы. 2. Документы на наличие аккредитованной лаборатории. 3. Документы на наличие сертификата OHSAS. 4. Требования к оборудованию потенциального Поставщика (необходимо приложить подтверждающие документы о наличии следующего оборудования). Буровая установка: Номинальная грузоподъемность вышки не менее 50 тонн 1 Статическая нагрузка мачтовой вышки не менее 80 тонн Приводная мощность буровой лебедки не менее 170 л/с Насос буровой дуплексный с механическим приводом производительностью не менее 1616 л/м. Компрессорная установка: Мощность двигателя 410 кВт. Диапазон давления 239 - 495 psi; Диапазон оборотов двигателя 1800 - 3000 об/мин; Наличие емкостей для приготовления раствора 1 шт. Производительность до 25м³/мин с применением эрлифтных установок Наличие емкостей для откачки с перемешивателями, гидростолетами, гидворонкой и обогревом для работы в холодный период. 1 шт.

Приложение

Приложение к техзаданию.docx

Подписал

Дата подписания

Агишева Лилия Накиповна

07.10.2019

