

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Вице президент

ЗАО «Кумтор Голд Компани»

Управляющая организация

ЗАО «Кумтор Оперейтинг Компани»

Турдукожоев К.А.

« 19 » 09 2023 года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение колонкового бурения

1. Общие сведения:

- Заказчик - ЗАО "Кумтор Оперейтинг Компани" (КОК)
- Участок работ – месторождение золота Тоголок.
- Местоположение участка - Месторождение Тоголок расположено в Джеты-Огузском районе Иссык-Кульской области, расстояние до г. Бишкек составляет 560 км, г. Каракол 320 км, до пос. Барскаун – 240 км, до заставы Карасай – 120 км, до населенного пункта Учкошкон 35 км.
- Основание для проведения работ: Лицензия 7366 АЕ выданная 08 августа 2023г

Состав работ – колонковое бурение, строительство буровых площадок и временных подъездных дорог.

Сроки выполнения работ: начало работ – октябрь 2023 г, окончание работ – март 2024 г.

2. Основные параметры выполнения работ:

Буровые работы.

- Колонковое бурение скважин глубиной до 500 метров. Углы наклона бурения 20°-80°. Диаметр бурения (основной) – NQ. При бурении по отвалам, моренам и зонам разломов предусматривается забурка диаметром PQ до коренных пород (ориентировочной глубиной до 200 метров). Возможен переход на бурение диаметром NQ по согласованию с Заказчиком.
- Инклинометрия скважины замеряется каждые 25 метров (подробно в главе 10).
- Выход керна не ниже 80% по вмещающим породам, не ниже 95% - по рудным зонам. Подрядчик обязуется укладывать керна в стандартные и соответствующие требованиям и диаметру керна керна ящики. На ящике Подрядчик указывает номер скважины, номер ящика и стрелками показывает направление укладки керна. Подрядчик обязуется укладывать керна по рейсам, каждый рейс отделяется биркой с интервалом рейса и выходом керна. Подрядчик также обязуется очищать керна от бурового раствора и шлама (мыть).
- Потери керна по отвалам, моренам и льду не фиксируются и принимаются к оплате в полном объеме, за исключением аварийных скважин.
- Аварийные скважины, а также скважины, не выполнившие геологическое задание перебуриваются подрядчиком за свой счет.
- Заказчик по своему усмотрению в праве не включать не кондиционные интервалы скважин в активируемые объемы.
- Керна аварийной скважины предоставляется Заказчику в полном объеме вместе с ящиками на безвозмездной основе.
- Обсадка скважины (диаметром PW или PQ) по рыхлым отложениям (моренные, четвертичные и техногенные отвалы) должна производиться на полную мощность и погружаться в коренные породы.

- В случае аварии в процессе бурения, либо обрыва буровой колонны и прочих вынужденных остановках бурения (вызванных не по вине Заказчика), Подрядчику дается 3 (три) рабочих дня, на их устранение. По истечению этих дней Заказчик имеет право потребовать демонтаж недобуренной скважины и либо ее перебур либо освобождение буровой площадки. При этом скважина признается аварийной.

3. Предварительные объемы буровых работ:

Общий объем бурения порядка –9500 пог.м. Скважины 1-ой очереди 29 скважин - 5880 пог.м. Скважины 2-ой очереди 5 скважин – 1670 пог.м. Скважины 3-ей очереди 6 скважин 1950 пог.м. Минимальная глубина 100 м, максимальная глубина 500 м. Превышение указанного объема бурения более чем на 10% должно быть предварительно согласовано с Заказчиком. Объем бурения нефиксированный и может быть изменен в зависимости от полученного результата.

- В таблице приведен график проведения буровых работ, скважин 1-ой очереди распределенный по месяцам:

Октябрь 2023	Ноябрь 2023	Декабрь 2023	Январь 2024	Итого
1800	1800	1800	480	5880 п.м

- В таблице приведен график проведения буровых работ, скважин 2-ой и 3-ей очереди распределенный по месяцам:

Январь 2024	Февраль 2024	Март 2024	Итого
1670	950	1000	3620 п.м

Подготовка буровых площадок – 37 площадок.

Ориентировочный объем земельных работ при строительстве подъездных дорог и буровых площадок – 60 000м³.

- Для выполнения работ Подрядчик имеет право привлечь до 3 буровых станка; по согласованию с Заказчиком для выполнения календарного плана работ могут привлекаться дополнительные станки.
- Систематическое невыполнение месячного графика работ более чем на 20% в течение двух и более месяцев может послужить основанием для разрыва контракта в одностороннем порядке.

4. Строительство, восстановление дорог и строительство буровых площадок:

- **восстановление дороги от с. Уч-Кошкон до месторождения «Тоголок».** Разрушенные участки существующей дороги восстановить для проезда бурового оборудования, грузового и легкового транспорта;
- **строительство дорог.** Ширина полотна временной дороги по грунтам – не менее 3,5 метров по целику, по льду – 6 м. Максимальный продольный уклон дорог 7° (12,3%).
- **строительство буровых площадок.** Параметры буровой площадки должны обеспечивать требования техники безопасности ведения буровых работ и приближаться к нормативным 20x10 метров.
- **поддержание дорог.** Подрядчик обеспечивает самостоятельно и за свой счет поддержание в рабочем состоянии подъездные дороги, в том числе расчистку от снега.
- Общий предварительный объем земельных работ составит порядка – 60 000 м.куб. Объем работ нефиксированный и может быть изменен в зависимости от полученного результата.

5. Основные требования при выполнении работ:

- Работы должны проводиться в строгом соблюдении действующих Правил безопасности при геологоразведочных работах» (№71 от 16.05.2000 г., ГГТН КР); «Правил безопасности производственных процессов добычи полезных ископаемых открытым способом» от 24

апреля 2018 года №01–7/203, ГКПЭиН КР» также всех действующих инструкций и процедур по охране труда и техники безопасности КГК.

- Представители Заказчика производят инспекции по соблюдению безопасных условий ведения буровых работ.

6. Требования к качеству работ:

- Все работы должны выполняться непрерывно в течение всего периода выполнения буровых работ.

7. Технологии бурения и технические возможности:

- Подрядчик должен предоставить подробное описание технологии бурения, которое он планирует использовать на месторождении золота Тоголок.

- Зачистка и подготовка площадок под бурение выполняются силами Подрядчика.

- Подрядчик должен самостоятельно и за свой счет обеспечить все необходимое оборудование, включая буровые станки, вспомогательное оборудование, запчасти, буровые штанги/трубы и буровой инструмент, реагенты, инструменты, расходные материалы и любое другое оборудование и расходные материалы необходимые для выполнения условий контракта в установленном порядке.

- Производительность используемого оборудования должна обеспечивать выполнение планируемого объема работ в требуемые сроки.

- Подрядчик должен постоянно иметь в наличии на участке работ буровые штанги и инструмент, необходимый для колонкового бурения скважин на глубину до 500 метров на каждом буровом станке, включая трубы NQ и обсадные трубы диаметра PQ и PW.

- Все оборудование должно быть заводского изготовления, не допускается применение самодельных аналогов оборудования.

- В процессе эксплуатации оборудование не должно подвергаться модификации или упрощению заводских параметров сборки. Техническое обслуживание и использование оборудования должно выполняться в соответствии с рекомендациями производителя.

- Оборудование должно быть постоянно пригодным к эксплуатации и поддерживаться в технически исправном состоянии.

- Подрядчик сам обеспечивает доставку воды для бурения, из водозаборов, указанных Заказчиком.

- Подрядчик сам обеспечивает вывоз и слив использованного бурового раствора в места, указанные Заказчиком.

- Подрядчик несет ответственность за своевременную и безопасную транспортировку ящиков с керном до участка обработки керна Заказчика.

8. Ежедневный отчет о ходе буровых работ:

Подрядчик ежедневно представляет по форме, определяемой Заказчиком, оперативный отчет о результатах выполнения буровых работ по каждой буровой скважине на основании бурового журнала. Оперативный отчет должен содержать следующую информацию (объем предоставляемой информации может быть скорректирован по согласованию с Заказчиком):

- Ф.И.О членов буровой бригады;

- Номер скважины;

- Диаметр скважины;

- Глубина обсадки;

- Ход буровых работ (проходка в метрах за смену);

- Подробная информация по буровому оборудованию, включая потери штанг/инструментов;

- Время простоев с подробным описанием видов причин;

- Инциденты, внештатные ситуации и другие проблемы по ТБ;

- Прочие проблемы касательно бурения скважин и работ с отклонением от нормального режима.

- Все ежедневные отчеты по буровым работам за смену и за сутки должны предоставляться заказчику ежедневно до 07:30 утра.

- Представитель Заказчика проверяет отчеты за смену на достоверность, а также выделяет спорные моменты, которые нужно откорректировать в целях полноты данных отчета.

9. Схема бурения и замеры глубин скважин:

- Проектное положение скважины (разметка устья скважин и геодезическое местоположение) определяются геологической или маркшейдерской службой Заказчика.
- Подрядчик устанавливает буровой агрегат в присутствии представителей Заказчика по заданным азимутальному и зенитному углам бурения в соответствии с ГТН. После установки бурового агрегата Стороны подписывают «Акт о заложении буровой скважины», составляемый Заказчиком.
- Устройство устья скважины должно выполняться в пределах 1.0 метра от указанной точки бурения
- Представитель Заказчика контролирует местоположение всех скважин, представитель Подрядчика на площадке несет ответственность за соответствие фактического местоположения буровых точек с запроектированными.
- Контрольные замеры глубины скважин (в ходе бурения и по завершению скважин) будут проводиться по усмотрению Заказчика и результаты замеров будут заноситься в «Акт о закрытии скважины».

10. Инклинометрия:

- Подрядчик обязуется выполнять инклинометрию во всех скважинах.
- Замеры искривления наклонных скважин проводятся с шагом каждые 12 м. - до глубины 100 м. и каждые 25 м. - ниже глубины 100 м.
- Замеры искривления вертикальных скважин проводятся с шагом каждые 25 м. - до глубины 100 м. и каждые 40 м. - ниже глубины 100 м.
- В случае, если скважина бурит разрез со сложными геологическими условиями, где имеет место прихват бурового снаряда, Подрядчик, по согласованию с Заказчиком может увеличить шаг инклинометрии, с условием что при завершении бурения проведет инклинометрию на пропущенных интервалах.
- Результаты измерений инклинометрии заносятся в ежедневные буровые отчеты, а также при закрытии скважины включаются в «Акт о закрытии и приемки скважины» в установленной Заказчиком форме.
- Подрядчик обязуется при проведении замеров использовать инклинометр, имеющий действующий сертификат (свидетельство) о калибровке.
- Подрядчик обязан не менее 1 раза в три месяца [раз в год (в зависимости от модели период письменно согласуется с Заказчиком)] проводить поверку инклинометра и предоставлять Заказчику акт или копию акта поверки, заверенную надлежащим образом.
- Стоимость работ по инклинометрии входит в стоимость буровых работ.

11. Качество буровых работ:

- При осуществлении буровых работ допускаются следующие предельные отклонения параметров пространственного положения скважин:
 - местоположение устья скважины ± 1.0 м относительно маркшейдерской вешки;
 - по азимуту – не более $\pm 2^\circ$ на каждые 100 метров глубины; - по углу заложения - не более $\pm 2^\circ$ на каждые 100 метров глубины.
- В случае отклонения скважин, от указанных параметров, участковым геологом совместно со старшим геологом принимается решение о продолжении/остановке скважины. В случае остановки скважина может быть признана не выполнившей геологическое задание.

12. Требования по охране окружающей среды:

- Подрядчик должен проводить проверки на соответствие и соглашаться следовать политике Заказчика, принятой для всех производственных процессов на площадке.
- Данные политики включают в себя политики по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности и политики по найму персонала.

- Подрядчик должен выстилать дно зумпфов плотной непроницаемой пленкой во избежание просачивания бурового раствора в грунт.
- По завершению работ по скважине зумпф должен быть очищен от шлама, пленка убрана со дна зумпфа и зумпф должен быть закопан.
- Буровые работы должны проводиться с надлежащей ответственностью в целях защиты окружающей среды в той части, в которой это относится к разливам топлива и бурового раствора.
- Подрядчик несет ответственность за все разливы. Все серьезные происшествия по разливам должны сообщаться представителю Заказчика.
- Запрещается промывать емкости или прополаскивать контейнеры на незащищенном грунте, а также мыть автотранспорт и оборудование в водоемах вокруг площадки.
- По завершению работ по скважинам и завершению плана буровых работ Подрядчику потребуются выполнить проверку каждого участка буровых работ. Подрядчик должен собрать и вывезти отходы на согласованный участок с целью удовлетворения требований Заказчика.
- Запрещается утилизировать любые отходы на площадке.

13. Сопровождение геологоразведочных работ:

При проведении буровых работ Подрядчик обеспечивает следующие мероприятия:

- Подрядчик самостоятельно выполняет мобилизацию/демобилизацию своего оборудования к месту работ;
- Подрядчик самостоятельно обеспечивает проживание персонала Подрядчика в месте выполнения работ;
- Подрядчик самостоятельно обеспечивает питание персонала Подрядчика;
- Подрядчик самостоятельно обеспечивает наличие банно-прачечного комплекса для персонала Подрядчика;
- Подрядчик самостоятельно обеспечивает собственными транспортными и другим техническими средствами;
- Подрядчик обеспечивает водоснабжение: закачку и доставку технической воды на участок проведения работ, а также питьевой воды в базовый лагерь;
- Подрядчик самостоятельно осуществляет перевозку своего персонала, доставку ГСМ, ТМЦ и расходных материалов для буровой техники, а также доставку упакованного и промаркированного керна к месту документирования керна;
- Подрядчик обеспечивает содержание, техническое обслуживание и все виды ремонтов привлекаемой Подрядчиком техники, оборудования, обеспечение необходимых запасных частей для выполнения работ;
- Подрядчик обеспечивает транспортировку персонала Подрядчика до участка работ и обратно в период мобилизации, пересмены или демобилизации;
- Подрядчик обеспечивает керовыми ящиками стандартного размера, длиной 1.5 метра – для керна диаметра RQ 2-секционные; для керна диаметра NQ 3-секционные; для керна диаметра NQ 4-секционные. Конструкция и материал изготовления ящиков согласуется с заказчиком.
- Порядок и условия обеспечения топливом определяются контрактом.
- Подрядчик обеспечивает свой персонал необходимыми средствами радиосвязи в соответствии с политиками и требованиями техники безопасности Заказчика.

Изменения или дополнения к настоящему тех. заданию возможны только по письменному согласованию, подписанных уполномоченными представителями Заказчика и Исполнителя.

Уполномоченные представители Заказчика:

**Супаев Э.
Асанов А.
Сейталиев Б.**