

Утверждаю
 Главный инженер
 СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»
 Radoemaiti Yaermaimaiti



Техническое задание
на разработку проектно-сметной документации (рабочего проекта) «Проект бурения
горизонтальной скважины XSH-1105H на участке «Ходжасаят» ГКМ «Денгизкуль»

№	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование и цели использования оказываемых услуг	Разработка проектно-сметной документации (ПСД) на строительство горизонтальной газодобывающей скважины XSH-1105H на участке «Ходжасаят» ГКМ «Денгизкуль». Цель работы: Получение качественного, экономически обоснованного рабочего проекта бурения, обеспечивающего безаварийное вскрытие горизонтальным стволом целевого пласта XV-2-2 в соответствии с действующими нормами РУз
2.	Основание для проведения работ	– Утвержденное ГТМ на 2026 год
3.	Требования к участнику исходя из сложности оказываемых услуг	— Юридическое лицо, специализированный научно-исследовательский или проектный компания с опытом проектирования вертикальных и горизонтальных скважин — Наличие действующих лицензий, допусков и разрешительных документов от Государственных органов Республики Узбекистан (в т.ч. ГИ «Саноатконгеотехназорат») на право проектирования объектов нефтегазовой промышленности — Наличие штата квалифицированных инженеров-проектировщиков и специализированного лицензионного ПО для расчета траекторий, бурильных колонн, гидравлики и цементирования
4.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество), требуемое от исполнителя.	Проектировщик обязан выполнить полный комплекс работ по созданию проекта «под ключ»: 1) Сбор, анализ и обобщение исходных геологических данных и опыта бурения соседних скважин. 2) Разработка Инженерного проекта бурения (расчет конструкции, траектории, колонн, растворов, цементирования, ПВО). 3) Разработка раздела охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. 4) Составление сметной документации на строительство скважины.

		5) Сопровождение ПСД при прохождении экспертиз и согласований в контролирующих органах РУз до получения положительного заключения.
5.	Требования к исполнителю	Проектировщик обязан заложить и рассчитать в проекте следующие параметры: — Категория риска: Заложить I уровень риска по контролю скважины. — Профиль и траектория: Горизонтальный ствол с проектной наклонной глубиной 3141,69 м (вертикаль TVD — 2495,00 м). Предусмотреть две целевые точки: Точка А (TVD 2500 м) и Точка В (TVD 2495 м). Расчет интенсивности набора угла заложить в пределах 4,40°...5,60° на 30 м. — Конструкция: Обосновать 4-колонную конструкцию ствола: Направление Ø508 мм (20 м), Кондуктор Ø339,7 мм (~260 м), Техническая колонна Ø244,5 мм (~2503,06 м), Эксплуатационная колонна Ø139,7 мм (~3141,69 м). — Оборудование: Обосновать выбор БУ с системой верхнего привода (СВП) и 4-ступенчатой системой очистки раствора. — Буровые растворы: Спроектировать применение бессульфатной полимерно-солевой системы раствора с учетом технологии «безамбарного бурения». Заложить мероприятия по химическому ингибированию солей и физической колюматации карбонатом кальция для защиты продуктивного пласта XV-2-2. — Контроль скважины: Спроектировать комплекс противовыбросового оборудования (ПВО) на рабочее давление 35/70 МПа, включая сепаратор газа, с учетом рисков содержания сероводорода H₂S (до 4,62%) и углекислого газа CO₂ (до 3,0%).
6.	График выполнения работ	- Срок предоставления первого (чернового) варианта проекта на рецензию Заказчику: не позднее 30 дней с даты подписания договора. - Срок устранения замечаний Заказчика: в течение 5 рабочих дней. - Передача готового проекта с экспертизами: не позднее 5 рабочих дней после устранения замечаний со стороны заказчика и/или экспертных органов.
7.	Исходные геолого-климатические условия для проектирования	Проектировщик должен учесть при расчетах: - Местоположение: Алатский район Бухарской области РУз. - Климат: резко континентальный (от -25°C до +45°C), песчаные бури. - Геологический разрез: наличие неустойчивых аргиллитов мела и мощной ползучей соляно-гипсовой толщи кимеридж-титона (J₃km+t), риски сужения ствола и кристаллизации соли. - Пластовые параметры: целевой пласт известняков XV-2-2. Прогнозное пластовое давление: 25,92–26,65 МПа (коэффициент 1,06–1,10). Пластовая температура: 103,0–105,5 °C. Давление разрыва пород келловей-оксфорда — 41,50 МПа.
8.	Условия оказания услуг	Проект должен быть разработан в строгом соответствии с действующим законодательством Республики Узбекистан в области недропользования, промышленной безопасности и экологии, «Правилами безопасности в

	и нормативная база	нефтегазодобывающей промышленности РУз» и корпоративными стандартами Заказчика
9.	Требования к безопасности, закладываемые в проект	Проектировщик обязан разработать в составе ПСД специальные разделы по промышленной безопасности, предупреждению и ликвидации газонефтеводопроявление (ГНВП) (включая расчет листов глушения), а также комплекс организационно-технических мер по защите персонала буровой от воздействия H ₂ S и CO ₂
10.	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	. — Проектная документация передается Заказчику на бумажном носителе в ___ экземплярах и в электронном редактируемом формате (PDF, Word, Excel, DWG/AutoCAD). — Приемка ПСД осуществляется по Двустороннему акту выполненных работ после защиты проекта на Техническом совете Заказчика и получения положительных заключений государственных экспертиз РУз.
11.	Распределение ответственности сторон	Заказчик: Выдает исходное Геологическое задание, координаты устья, технические требования к оборудованию БУ, осуществляет промежуточный контроль проектирования. Проектировщик: Несет полную ответственность за точность математических расчетов (колонн, гидравлики), выбор коэффициентов безопасности и соответствие ПСД законам РУз. Корректировка ошибок и доработка проекта по замечаниям экспертиз выполняется Проектировщиком полностью за свой счет.
12.	Требования по объему гарантий качества услуг	Проектировщик гарантирует высокое технико-технологическое качество проектных решений. В случае выявления в процессе реального бурения системных проектных ошибок (ошибочно рассчитанные плотности растворов, приведшие к аварии, неверный расчет на прочность колонн), повлекших за собой простои или инциденты, Проектировщик несет финансовую и юридическую ответственность в соответствии с Договором и законодательством РУз.

Координаты целевой точки

13	Целевая точка	Координата X (северная), м	Координата Y (восточная), м	Абсолютная отметка (глубина), м	Истинная вертикальная глубина (TVD), м	Допустимое поперечное отклонение, м	Допустимое вертикальное отклонение, м
	Целевая точка (А)	4343566.17	11580419.73	-2305	2500.00	Влево 10 / вправо 10	Вверх 2 / вниз 2
	Целевая точка (В)	4343165.02	11580316.14	-2300	2495.00	Влево 10 / вправо 10	Вверх 2 / вниз 2

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Требования к обязательной структуре Рабочего проекта бурения

(Проектировщик обязан сформировать документ строго по следующим разделам согласно стандарту)

1. **Основания для проектирования** (цели, географические, климатические, транспортные и экологические условия)
2. **Геологическая часть разреза** (стратиграфия, литология, нефтегазоводоносность, пластовые давления, температуры, давления разрыва пород, предупреждения о геологических рисках).
3. **Технические показатели и требования к качеству ствола** (требования к вертикальному и наклонному участкам, кавернзности, инклинометрическим замерам).
4. **Инженерно-технологический проект бурения:**
 - Обоснование и расчет конструкции скважины (Перевод_РУ... р. 3).
 - Расчет и проектирование пространственной траектории горизонтального ствола.
 - Обоснование класса буровой установки и параметров насосного и циркуляционного оборудования.
 - Проверочные расчеты прочности бурильной колонны (на растяжение, кручение, комбинированные нагрузки для режимов спуска, подъема и бурения).
 - Проектирование систем буровых и тампонажных растворов по интервалам (рецептуры, параметры, обработка, безамбарные технологии, защита продуктивного горизонта).
 - Расчет и подбор буровых долот и гидравлических параметров бурения.
 - Проектирование раздела «Контроль давления» (расчет и комплектация устьевого ПВО, сепарации газа, манифольдов, глушения скважины в условиях H_2S).
 - Проект цементирования обсадных колонн (расчет объемов, плотностей, высоты подъема, прочности цементного камня).
 - Проект заканчивания скважины (обоснование фильтра-хвостовика).
5. **Охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды.**
6. **Сметная документация** (расчет стоимости строительства скважины).

Составил:

Геолог департамента по разработке месторождений

Мухитдинов С.М.

Проверил:

Главный геолог департамента по разработке месторождений



Мамадалиев С.Т.