ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – Техническое задание на разработку Отчета об оценке Минеральных Ресурсов

**Утверждаю:**

Руководитель компании Заказчика

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись,дата

**Согласовано:**

Руководитель компании Исполнителя

(или Компетентное лицо)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись, дата

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

*на разработку Отчета об оценке Минеральных ресурсов*

*месторождения в соответствии с требованиями Кодекса KAZRC 2021 по состоянию на «\_\_\_»* \_\_\_\_\_\_\_\_*20\_\_\_\_г.*

|  |  |
| --- | --- |
| Заказчик |  |
| Исполнитель |  |
| Технические контакты Заказчика: Исполнителя: |  |
|  |  |
| **Раздел** | **Описание** |
| **1. Наименование работ (услуг)** | Разработка Отчета об оценке *Минеральных ресурсов*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_месторождения в соответствии с требованиями Кодекса *KAZRC 2021 по состоянию на* *«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.* |
| **2. Место выполнения работ** | 1. Офис Исполнителя (камеральные работы)
2. Участок месторождения, лаборатория и другие участки, необходимые для посещения.
 |
| **3. Расположение объекта, Контракт на недропользование или Лицензия** |  |
| **4. Основные требования** |
| 4.1 Цели работ, методы решения, виды и объемы работ | **Цели работ:**Основная цель – выполнить оценку *Минеральных Ресурсов*Месторождения в соответствии с требованиями Кодекса *KAZRC 2021. по состоянию на* *«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.* |
|  | Заказчик намеревается использовать результаты работ в целях (*регистрация**минеральных ресурсов в государственном балансе, или получение финансирования, или…)***Основные методы решения:**1. Первоначальное посещение

месторождения, лаборатории и других участков, необходимые для посещения, изучение имеющихся материалов. Оценка процедур контроля качества (QA/QC). Отчет Gap анализ (о достаточности информации для подготовки отчета)1. Создание модели Минеральных ресурсов и литолого- структурной модели
2. Оценка Минеральных ресурсов, категоризация
3. Подготовка Отчета об оценке Минеральных ресурсов и соответствующей документации публичной отчётности

**Виды и объемы работ:****Для оценки Минеральных ресурсов месторождения должны быть выполнены и описаны следующие основные этапы работ (1-12, включая, но не ограничиваясь):**1. Получение всех имеющихся данных, необходимых для разработки отчета. Первоначальная оценка их полноты, качества и пригодности для целей оценки Минеральных Ресурсов.
2. Посещение месторождения, лаборатории и иных объектов с целью сбора всех данных и ознакомления с условиями ведения работ.
3. Детальный обзор проведенных геологоразведочных работ и анализ их качества и данных (по периодам разведки), используемых в оценке Минеральных Ресурсов, включая результаты проведенных технических исследований.
4. Разработка модели *Минеральных ресурсов*, включая:
	* Анализ геологических аспектов, оказывающих влияние на модель *Минеральных ресурсов*:
		+ Геологическая обстановка (от региональной до месторождения).
		+ Минерализация и изменения руд и пород.
		+ Выветривание и окисление
 |
|  | * Контроль, Геологическая интерпретация минерализации, морфология.
* Статистический анализ данных опробования и распределения, включая:
	+ Составление композитов
	+ Ограничение ураганных содержаний
	+ Вариография, оценка непрерывности
	+ другое
* Оценка *Минеральных ресурсов*, включая:
	+ Домены минерализации, выветривание и минералогия
	+ Методика оценки
	+ Параметры оценки
	+ Наличие попутных полезных и “вредных” элементов (при наличии достаточного количества исходных данных)
	+ Оценка объемного веса руд и пород
	+ Проверка рассчитанных параметров
	+ Создание блочной модели, интерпретация содержаний
	+ Классификация *Минеральных ресурсов*
1. Оценка качества/проверка подсчета (оценки) Минеральных ресурсов, включая сопоставление с результатами отработки *(если есть).*
2. Определение любых недостающих данных, необходимых для оценки *Минеральных ресурсов*
3. Ограничение границ оценки *Минеральных ресурсов* путём выбора оболочки карьера, оптимальной при принятой цене на металл(ы)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, и/или оптимальной подземной добычи

*8.* Параметры оптимизации определить на основании имеющихся данных исследований (или выполнить надежное обоснование аналогов). Для условий подземной добычи – соответствующие параметры.1. Выполнить классификацию *Минеральных ресурсов* и составить Отчёт в соответствии с требованиями Кодекса KAZR
2. Определить факторы и риски, которые могут оказать негативное влияние на оценку *Минеральных ресурсов*, и возможно, откорректировать классификацию с учётом таких факторов
3. Составить перечень рекомендаций для улучшения оценки *Минеральных ресурсов и повышения их категорийности.*
4. Подготовка Отчета об оценке *Минеральных Ресурсов*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_м*есторождения. |
| 4.2. Сроки выполнения работ | Дата начала: |  Дата завершения: |
| Календарный график выполнения работ утверждается Заказчиком и согласовывается Исполнителем. |
| 4.3 Требования безопасности при выполнении работ | При нахождении на участках работ Исполнитель обязан выполнять все требования правил безопасности Заказчика и обеспечить:*(в зависимости от ситуации на объекте – от прохождения Инструктажа до наличия у Исполнителя системы контроля ОТ/ТБ и штатных работников отдела ТБ).* |
| 4.4 Требования по качеству выполняемых работ | Обязательное выполнение Исполнителем календарного графика работ, утвержденного Заказчиком, своевременное представление материалов и отчетов.Исполнитель должен привлечь к выполнению работ команду квалифицированных специалистов. Ответственным за результаты работ по оценке Минеральных Ресурсов является Компетентное Лицо.Отчет об оценке *Минеральных ресурсов* месторождения в соответствии с требованиями кодекса *KAZRC 2021* должен строго соответствовать:* Требованиям Казахстанского Кодекса публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, Минеральных Ресурсах и Минеральных Запасах, издание 2021 г.
* Требованиям Этического Кодекса ПОНЭН.
* *Правилам раскрытия информации, установленным KASE и иными биржами (если отчет имеет цель привлечение денег)*
 |
| 4.5 Требования по стандартизации и унификации | Форматы файлов трехмерной геологической модели (включая литологическую, геолого-структурную модели и геостатистическую блочную модель) месторождения и баз данных, разработанных по результатам работ согласовываются между Исполнителем и Заказчикам |
| 4.6 Требования по согласованию Отчета | Качество выполненных работ об оценке Минеральных Ресурсов и составлению Отчета рассматривается совместно Заказчиком и Исполнителем и согласовывается подписанным актом сдачи-приемки выполненных работ |
|  |
| **5. Дополнительные требования** |
| 5.1 Требования к сопроводительной документации | Все форматы и содержание документации, которую представляет Исполнитель к отчетам по этапам работ (электронные шаблоны; отчеты; электронные приложения к отчетам (файлы, таблицы, базы данных и т.д.) должны быть согласованы между Исполнителем и Заказчиком. |