

**Техническое задание на инженерно-геологические изыскания для
разработки проектной документации по объекту: «Строительство
объектов металлургического комплекса» на территории
Медеплавильного завода.**

АО «Алмалыкский ГМК»

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Наименование и вид объекта	Строительство нового металлургического комплекса на существующем медеплавильном заводе, «строительство плавильной печи», «строительство комплекса для непрерывного конвертирования медных штейнов», «строительство анодных печей», «строительства нового цеха электролиза меди», «строительство сернокислотных цехов», «строительства кислородной станции», «строительство установки электрофильтров», «Строительство оборудования системы водоподготовки для металлургического и сернокислотного производства », «строительство системы оборотного водоснабжения для кислородной станции, металлургического производства, и сернокислотного производства» ,«строительство станции нейтрализации кислых стоков»
2	Функциональное назначение	1) Годовая проектная мощность по I этапу металлургического комплекса составляет: а) медь катодная – 300,0 тыс. тонн; б) золото – 38 тонн в) серебро – 203 тонны; г) серная кислота – 2,3 млн. тонн. д) Кислород – 140 тыс. м3/час 2) Годовая проектная мощность по II этапу металлургического комплекса составляет: а) медь катодная – расширение до 500 тыс. тонн; б) золото – 50 тонн; в) серебро – 300 тонны; г) серная кислота – 4.1 млн. тонн.
3	Уровень ответственности	Определяется проектом
4	Вид строительство	Новое строительство
5	Адрес объекта	АО «Алмалыкский ГМК»
6	Технический заказчик	АО «Алмалыкский ГМК», адрес: г. Алмалык, ул. А. Темура 53
7	Проектировщик	Определяется на конкурсной основе
8	Инвестор	АО «Алмалыкский ГМК»
9	Сроки проектирования	2023
10	Сроки строительства	2023-2025гг
11	Срок эксплуатации объекта	25лет
12	Стадия проектирования объекта	Инженерно-геологические изыскания, для ТЭО
13	Габариты здания/сооружения в плане	Определяется на стадии проектирования
14	Полезная площадь	Общая площадь для нового строительства составляет - 37,6 гектара в том числе:

		1. Металлургический цех I-этап: - участок плавления -270*160 м; - участок охлаждения шлака 240*140 м; - участок грануляции – 40*40м. 2. Металлургический цех II-этап: - участок плавления-270*160м; - участок охлаждения шлака-110*200м; - участок грануляции-85*80м. 3. Шихтоподготовка – 80*380 м (с учетом 2 этапов). 4. Сернокислотный цех: - СК-5 – 105*135 м; - СК-7-105*135 м. 5. Цех электролиза меди-130*340 м. 6. ШОФ-200*400 м (с учетом 2 этапов). 7. БРВ – 200*200 м. (с учетом 2 этапов). 8. Инфраструктурные объекты: Градирни – 1 этап: МЦ - 90*60м, СКЦ- 70*60м Градирни – 2 этап: МЦ - 90*60м, СКЦ - 70*60м ТП 110 - 50*35 м (с учетом 2 этапов). Очистные сооружения - 40*60м
14а	Количество этажей	Определяется на стадии проектирования
15	Высота этажей/высота здания(сооружения)	Определяется на стадии проектирования
16	Наличие подземной части задания	Определяется на стадии проектирования
17	Конструкция здания: Основные несущие конструкции: Ограждающие конструкции: -Предполагаемый тип фундамента (при свайном/столбчатом/ленточном фундаменте указать предполагаемую (максимальную) глубину(свай/столбов/ленты)	Определяется на стадии проектирования Определяется на стадии проектирования Определяется на стадии проектирования
18	Конструкция котлована: Абсолютная отметка подошвы котлована/глубина котлована от поверхности земли Вид ограждения конструкции	Определяется на стадии проектирования Определяется проектом
19	Планировочные отметки (ориентировочно)	Определяется на стадии проектирования
20	Предельные величины средних осадок оснований фундаментов	Определяется на стадии проектирования
21	Глубина сжимаемой толщи грунтов основания применительно к предполагаемому типу фундамента и нагрузкам	Оценить грунтовые условия и определить нормативные и расчетные характеристики грунтов в основании зданий согласно КМК 2.02.01-98. Характеристику зданий и сооружений и нагрузки на фундаменты.

		Глубина геологических скважин выполнить на глубину не менее 10 метров от поверхности.
21а	Выполнить инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации (при необходимости указать этапы изысканий)	Необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания проектируемых объектов С учетом 2 этапов реализации проекта: - в 2023г. МЦ – 2 этапа, СК-5, ЦЭМ – 1 этап, БРВ – 2 этапа, ШОФ – 2 этапа, градирни – 2 этапа, очистные сооружения – 2 этапа. - в 2025г. СК-7, ЦЭМ -2-ой этап
22	Перечень нормативных документов и их частей, в соответствии с которыми необходимо выполнить инженерные изыскания:	СП 47.13333.2012 «Инженерные изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий, сооружений от опасных геологических процессов»; ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации» а также другими действующими нормативными документами.
23	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	1. Общие требования: - характеристика климата района. - инженерно-геологические условия района, особенно гидрогеологические условия. - физико-механические свойства грунтов. - общие выводы и рекомендации. 2. Требования к геотехническим изысканиям. - статическая допустимая нагрузка в грунте на различных рекомендуемых глубинах. - допустимая статическая грузоподъемность в конструкционных засыпках при смещении фундамента. - допустимая статическая нагрузка в горной породе при обнаружении такого пласта в пределах разведки. - модуль вертикальной реакции грунта на каждой глубине, на которой оценивается несущая способность, как в естественном рельефе, так и в структурных насыпях. - расчет допустимых осадок на каждой глубине, на которой оценивается несущая способность, как в естественном рельефе, так и в конструкционных заполнениях. - объемные веса каждого пласта на каждой глубине, на которой оценивается несущая способность, как в естественном рельефе, так и в структурных насыпях. - рекомендации по устройству конструкционных отсыпок для снятия фундаментов и дорог (качество материалов и уступов, толщина отсыпок, уплотнение).

		- рекомендации по земляным работам и укреплению откосов. - анализ устойчивости откосов (при необходимости). - изучение материальных запасов с указанием расстояний и маршрутов (при необходимости). - рекомендации по обработке или улучшению незащищенного грунта под тротуары. - рекомендации по формированию тел дорожных одежд в соответствии с местным стандартом. - рекомендации по формированию конструктивных заполнений, строительных процессов. - проектирование жестких и/или нежестких покрытий (при необходимости). 3. Требования к геофизическим исследованиям. - методы сейсморазведки и оценка сейсмической опасности проектируемых территорий. - электроразведочные методы - значения скоростей распространения волн в каждом слое, как в естественном рельефе, так и в конструктивных заполнениях. - динамический сдвиг и модуль упругости в каждом слое, как в естественном рельефе, так и в структурных насыпках. - коэффициент Пуассона в каждом слое, как в естественном рельефе, так и в структурных заполнениях. - объемные веса каждой толщи, как в естественном рельефе, так и в структурных насыпках. - параметры удельного сопротивления и коррозионной активности пластов, как в естественном рельефе, так и в структурных насыпках. - определение спектра региональной реакции в соответствии с местными стандартами с учетом характеристик естественного рельефа и структурных наполнителей.
24	Инженерно-геологические изыскания на прилегающей территории 2Н/3Н/4Н/5Н (Н-глубина котлована) в пределах зоны влияния проектируемого сооружения	Выполнить/выполнить по имеющимся архивным данным/не требуется
25	Требования к оценке рисков опасных процессов и явлений	Не требуется

26	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий и требования к ним	В случае проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов природного и технического характера выполнить их детальное изучение и выдать рекомендации по снижению их негативного воздействия на окружающую среду и обеспечению устойчивости проектируемых зданий и сооружений
27	Определение интенсивности сейсмических и динамических воздействий	Не требуется
28	Предварительная характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени (для особо опасных объектов)	Не требуется
29	Особые требования к изысканию	Не требуется
30	По результатам изысканий предоставить Технический отчет	В бумажной форме - 4 экземпляра. В электронной форме - 1 экземпляр. Требования к электронной форме представления данных (форматы)-pdf/dwg
31	Сроки проведения изысканий определяются календарным планом, являющимся приложением к договору	

Прилагается схема расположения скважин выданной со стороны **Metso:Outotek** и схема расположения скважин для строительства БРВ, штабельный шихтарник, ШОФ

И. о. начальника УКС	Л.Н. Жуманов
Главный инженер МПЗ	И.С. Умаралиев
Главный маркшейдер АО «АГМК»	А.А. Умаров
Главный геолог АО «АГМК»	И.Б. Авладов
И.о. управляющего ТОМК	Э.Х. Эрназаров
Зам. гл. механика по З и С МПЗ	Б.Е. Сеитмуратов
Главный инженер ДСОМК	А.Ю. Адилев

