

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Устройство ливневой канализации для отвода
дождевых и талых вод с территории
шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника**

Общая пояснительная записка

П24-08/11 - ОПЗ

Том 2

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника

Общая пояснительная записка

П24-08/11 - ОПЗ

Том 2

Главный инженер
Головного проектного института



Е.К. Салыков

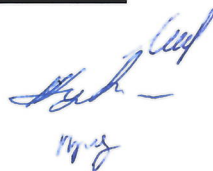
Главный инженер проекта

Н.Г. Лайысов

2024 г.

Исполнители:**Отдел генплана, транспорта и изысканий**

Начальник отдела
Главный специалист
Главный специалист



И.В. Салихова
А.М. Нурканов
С.В. Присяжнюк

Строительный отдел

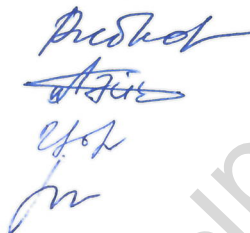
Начальник отдела
Инженер-проектировщик
II категории
Инженер-проектировщик



А.А. Краснятов
С.Е. Эбу
И.Д. Борисова

Сантехнический отдел

Начальник отдела
Главный специалист
Главный специалист
Ведущий-инженер проектировщик



К.В. Рибберг-Новикова
Н.Г. Лайысов
Г.С. Цой
О.Б. Немцева

Электротехнический отдел

Начальник отдела
Инженер-проектировщик
II категории



Ж.Ж. Муханов
А.Б. Мейрамов

Механический отдел

Начальник отдела
Ведущий инженер



Д.А. Мергенов
Р.Е. Калманбай

Состав проекта

Том	Наименование частей проекта	Исполнитель	Примечание
1	Паспорт проекта	Головной проектный институт	
2	Общая пояснительная записка	-//-	
3	Охрана окружающей среды	-//-	
4	Проект организации строительства	-//-	
5	Графическая часть	-//-	
6	Сметная документация	-//-	

Рабочий проект выполнен в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта



Н.Ф. Лайсов

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование	Номер чертежа	Примечание
Генеральный план			
1	Общие данные. Ситуационная схема М 1:50000	П24-08/11-00.00-Ж261187-ГП	
2	Разбивочный план М 1:500	П24-08/11-00.00-Ж261188-ГП	
3	План организации рельефа М 1:500	П24-08/11-00.00-Ж261189-ГП	
4	План земляных масс М 1:500	П24-08/11-00.00-Ж261190-ГП	
5	Сводный план инженерных сетей М 1:500	П24-08/11-00.00-Ж261191-ГП	
6	План благоустройства территории М 1:500	П24-08/11-00.00-Ж261192-ГП	
7	Ведомость объемов работ	П24-08/11-00.00-Ж261193	
Архитектурно–строительные решения			
Фундамент под очистное сооружение			
1	Общие данные (начало)	П24-08/11-00.01-Ж518456-КЖ	
2	Общие данные (окончание)	П24-08/11-00.01-Ж518456-КЖ	
3	Фундамент под очистное сооружение. Сечения. Узел 1	П24-08/11-00.01-Ж518456-КЖ	
4	Фундамент Фм-1 (армирование). Сечение	П24-08/11-00.01-Ж518456-КЖ	
Прилагаемые документы			
5	Каркас Кр-1	П24-08/11-00.01-Ж518456-КЖ.И-Кр-1	
Фундаменты под накопительные емкости			
1	Общие данные (начало)	П24-08/11-00.02-Ж518457-КЖ	
2	Общие данные (окончание)	П24-08/11-00.02-Ж518457-КЖ	
3	Фундаменты под накопительные емкости. Сечения. Узел 1	П24-08/11-00.02-Ж518457-КЖ	
4	Фундамент Фм-1 (армирование). Сечение	П24-08/11-00.02-Ж518457-КЖ	
Прилагаемые документы			
5	Каркас Кр-1	П24-08/11-00.02-Ж518457-КЖ.И-	

		Кр-1	
Лоток Л-1			
1	Общие данные (начало)	П24-08/11-00.03- Ж518486-КЖ	
2	Общие данные (окончание)	П24-08/11-00.03- Ж518486-КЖ	
3	План лотка Л-1. Сечение	П24-08/11-00.03- Ж518486-КЖ	
4	Маркировочная смежа решеток лотка Л-1. Сечения. Узел.	П24-08/11-00.03- Ж518486-КЖ	
Прилагаемые документы			
5	Решетка Р-2	П24-08/11-00.03- Ж518486-КЖ.И- Р-2	
6	Решетка Р-3	П24-08/11-00.03- Ж518486-КЖ.И- Р-3	
Лоток Л-2			
1	Общие данные (начало)	П24-08/11-00.04- Ж518487-КЖ	
2	Общие данные (окончание)	П24-08/11-00.04- Ж518487-КЖ	
3	План лотка Л-2. Сечение	П24-08/11-00.04- Ж518487-КЖ	
4	Маркировочная смежа решеток лотка Л-2. Сечения. Узел.	П24-08/11-00.04- Ж518487-КЖ	
Прилагаемые документы			
5	Решетка Р-2	П24-08/11-00.04- Ж518487-КЖ.И- Р-2	
6	Решетка Р-3	П24-08/11-00.04- Ж518487-КЖ.И- Р-3	
Лоток Л-3			
1	Общие данные (начало)	П24-08/11-00.05- Ж518488-КЖ	
2	Общие данные (окончание)	П24-08/11-00.05- Ж518488-КЖ	
3	План лотка Л-3. Сечение. Узел	П24-08/11-00.05- Ж518488-КЖ	
4	Маркировочная смежа решеток лотка Л-3. Сечение	П24-08/11-00.05- Ж518488-КЖ	
Прилагаемые документы			
5	Решетка Р-2	П24-08/11-00.05-	

		Ж518488-КЖ.И-Р-2	
6	Решетка Р-3	П24-08/11-00.05-Ж518488-КЖ.И-Р-3	
7	Решетка Р-4	П24-08/11-00.05-Ж518488-КЖ.И-Р-4	
8	Решетка Р-5	П24-08/11-00.05-Ж518488-КЖ.И-Р-5	
Наружные сети ливневой канализации			
1	Общие данные	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК	
2	План сетей (1:500)	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК	
3	Профиль К2. Разрез 1-1	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК	
4	Профиль К2	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК	
5	Профиль К2	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК	
6	Детализовка и таблицы колодцев	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК	
7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П24-08/11-00.00-Ж605795-НК.СО	
Электротехническая часть			
1	Общие данные	П24-08/11-00.00-Ж332686-ЭМ	
2	Принципиальная схема распределительной сети	П24-08/11-00.00-Ж332686-ЭМ	
3	План внутриплощадочных сетей.	П24-08/11-00.00-Ж332686-ЭМ	
4	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П24-08/11-00.00-Ж332686-ЭМ.СО	на 2-х листах
Технологическая часть			
1	Общие данные. Ограждение очистных сооружений	П24-08/11-00.00-Ж806081 -ТХ	
2	Ситуационный план. Узел I,II. Виды А,Б,В,Г,Д.	П24-08/11-00.00-Ж806081 -ТХ	
3	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П24-08/11-00.00-Ж806081 – ТХ.СО	
4	Ограждение сетчатое с калиткой	П24-08/11-00.00-	Ком-

		Ж806081 - 01.00.000СБ	плект черте- жей
5	Ограждение сетчатое	П24-08/11-00.00- Ж806081 - 02.00.000СБ	Ком- плект черте- жей
6	Перечень чертежей	П24-08/11-00.00- Ж806081 -ПЧ	

Содержание		
		стр.
Введение		10
1	Генеральный план	11
1.1	Исходные данные и климатические условия	11
1.2	Местоположение проектируемого объекта	12
1.3	Вертикальная планировка	14
1.4	Благоустройство территории	14
1.5	Инженерные сети	15
1.6	Технико-экономические показатели генплана	15
2	Архитектурно–строительная часть	16
2.1	Основные исходные данные	16
2.2	Общие указания по производству работ	16
2.3	Климатические характеристики района строительства	17
2.4	Инженерно-геологические условия площадки	18
2.5	Конструктивные решения	19
2.5.1	Фундамент под очистное сооружение	19
2.5.2	Фундаменты под накопительные емкости	19
2.5.3	Лотки Л-1, Л-2, Л-3	20
2.6	Указания по разработке и устройству котлованов, траншей	20
2.7	Антикоррозионная защита строительных конструкций	21
2.8	Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций	21
3	Сантехническая часть	22
3.1	Наружные сети ливневой канализации	22
4	Электротехническая часть	23
4.1	Силовое электрооборудование	23
5	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	26
6	Риски при строительстве объекта	28
	Перечень нормативной документации	30
	Приложения	32
	Приложение А. Государственная лицензия	33
	Приложение Б. Задание на проектирование	34
	Приложение В. Согласование заказчика	44

Введение

Рабочий проект «Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника выполнен Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039, выданная 24 мая 999 г., перерегистрированная 17 ноября 2022 г., приложение А) на основании утверждённого задания на проектирование № ЗП-87 от 24.06.2024 г. (приложение Б).

Рабочим проектом предусматривается устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника. Кроме того, предусматриваются очистные сооружения для очистки дождевых и талых вод.

Уровень ответственности существующего здания – II (нормальный, технически и технологически несложный).

Данный проект включает в себя следующие сооружения:

- фундамент под очистное сооружение;
- фундаменты под накопительные емкости (2шт);
- лоток №1;
- лоток №2;
- лоток №3;
- сетчатое ограждение с калиткой.

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком – Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс». Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

1. Генеральный план

1.1 Исходные данные и климатические условия

Проектируемый участок строительства очистных сооружений расположен на промышленной площадке территории шахты №65 ЮЖР, находящейся в Республике Казахстан, области Улытау, на расстоянии около 7,8 км к юго-западу от г. Сатпаев.

Гидрографическая сеть представлена рекой Кара-Кенгир, которая начинается на южных склонах гор Улытау. Длина русла – 295 км, водосборная площадь – 18400 км². Ширина русла реки изменяется от 3-5 м в верховье до 10-20 м в среднем и нижнем течении. Глубина – от 0,5 до 1,5 м. Уклоны продольного профиля изменяются в пределах 0.018-0.002. Скорость течения варьируется в пределах от 0,2-0,5 м/с (в межень) до 2-3 м/с (в паводок). Среднегодовой расход реки в нижнем течении составляет 2,7 м³/с (в 3-х км ниже водохранилища). Питание реки снеговое, летом разбивается на плесы. Наиболее крупными притоками реки являются реки Сары-Кенгир, Жыланды, Жезды, пересыхающие в летний период. Гидрологический режим реки, особенно в нижнем течении, нарушен за счет стока реки, зарегулированного Кенгирским водохранилищем

Климат – континентальный, с малым количеством осадков, большими колебаниями сезонных и суточных температур, с холодной малоснежной зимой жарким засушливым летом. Основные количественные климатические показатели характеризуют данные метеостанции Жезказган (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика климатических показателей (метеостанция Жезказган).

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
-13,8	-13,2	-5,0	8,7	16,2	22,4	24,4	22,0	15,0	5,9	-3,0	-10,2	5,8
Средняя месячная и годовая влажность воздуха, %												
78	77	75	57	48	40	42	40	44	60	76	79	60

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно СП РК 5.01-102-2013, составляет для суглинков и глин 1,54 м, для песков мелких и пылеватых – 1,88 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,01 м, для крупнообломочных грунтов – 2,28 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт с обеспеченностью 0,90 – 2,00 м, с обеспеченностью 0,98 – 2,50.

Климатический район – ШВ.

Ветровой район скоростных напоров – Ш.

Нормативное значение ветрового давления для Ш ветрового района – 0,56 кПа (56 кгс/м²).

Снеговой район – II, с годовой вероятностью превышения 0,02

Нормативная снеговая нагрузка на грунт для II снегового района – 1,2 кПа (120 кгс/м²).

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 45,1°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 42,7°С.

Температура наиболее холодной пятидневки /суток: с обеспеченностью 0,98 – минус 33,4°С/ минус 34,8°С; с обеспеченностью 0,92 – минус 29,6°С/ минус 33,1°С.

При выполнении чертежа генерального плана была использована топографическая съемка участка (чертеж П24-08/11-00.00-Ж702987-ТГ), выполненная отделом генплана, транспорта и изысканий Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс». Система высот – Балтийская, система координат – Местная.

Инженерно-геологические изыскания также выполнены ГПИ в 2024 году. Грунтовые условия места строительства приведены на чертеже П24-08/11-00.00-Ж702988-ИГ.

Геологический разрез площадки сложен из следующих грунтов:

- насыпного грунта - щебня местных скальных грунтов с примесью суглинка и строительного мусора (кирпич, бетон, древесина) до 30%; слоя неоднородного, уплотненного, спланированного;

- песчаника буровато-красного, бурого, мелкозернистого, сильнотрещиноватого, средне выветрелого, среднепрочного.

В целом инженерно-геологические условия площадки благоприятны для строительства.

Схема района проектирования приведена на рисунке 1.

1.2 Местоположение проектируемого объекта

Проектируемый участок строительства очистных сооружений расположен на промышленной площадке территории шахты №65 ЮЖР, находящейся на расстоянии около 7,8 км к юго-западу от г. Сатпаев, на отведенном участке кадастровый № 09-112-012-1319.

Данный проект включает в себя следующие сооружения:

- фундамент под очистное сооружение;
- фундаменты под накопительные емкости (2шт);
- лоток №1;
- лоток №2;
- лоток №3.

От существующего производственного вспомогательного здания проектируемые сооружения расположены следующим образом: проектируемый фундамент под очистное сооружение расположен на расстоянии около 10 м в восточном направлении, проектируемые фундаменты под накопительные емкости (2шт) на расстоянии около 5 м в восточном направлении. Проектируемый лоток №1 расположен на расстоянии около 11 м в западном направлении от существующего здания управления. Проектируемый лоток №2

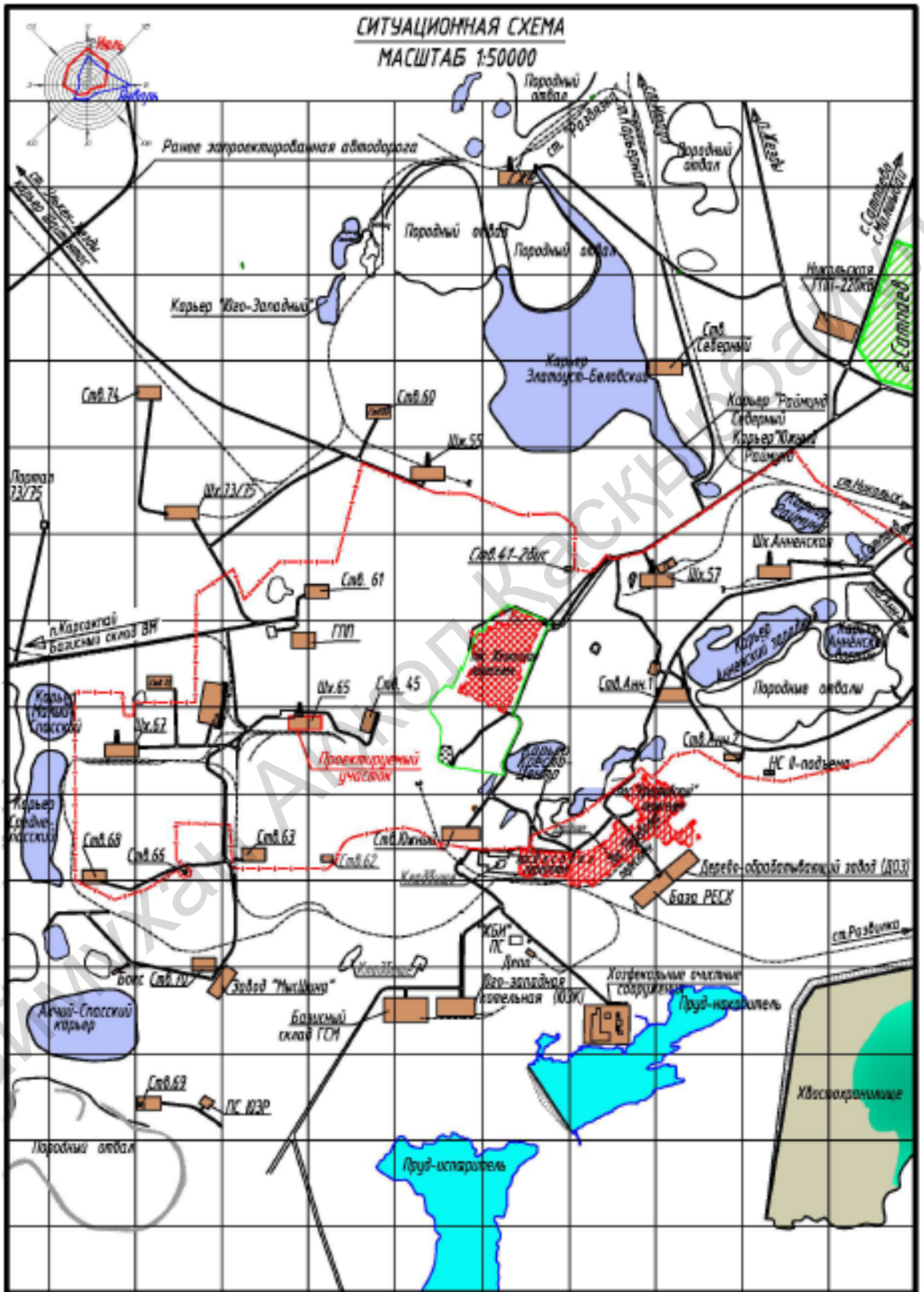


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника

расположен на расстоянии около 8 м в юго-восточном направлении от существующего здания управления. Проектируемый лоток №3 расположен на расстоянии около 17 м в южном направлении от существующего здания АБК.

Существующий металлический контейнер, расположенный на проектируемом участке, переносится по месту на усмотрение заказчика.

Так же проектом предусмотрено ограждение очистных сооружений с калиткой, разработанное механическим отделом (чертеж П24-08/11-00.00-Ж806081-ТХ).

Разбивочный план выполнен на чертеже П24-08/11-00.00-Ж261188-ГП

1.3 Вертикальная планировка

План организации рельефа выполнен в красных горизонталях с учётом существующего рельефа и увязан с отметками по существующим проездам. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 390,53 м до 390,75 м. Существующий рельеф имеет общий уклон в северном направлении.

План организации рельефа выполнен на чертеже П24-08/11-00.00-Ж261189-ГП

1.4 Благоустройство территории

По благоустройству территории предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия площадки перед очистными сооружениями без бортового камня. Площадь асфальтобетонного покрытия составляет 765 м².

Конструкция асфальтобетонного покрытия по площадке состоит из следующих слоев:

- Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки 1 ГОСТ 9128-2013 h=0,04 м;

- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1 ГОСТ 9128-2013 h=0,06 м

- Проливка битумом 0,8л/м²;

- Щебень фракции 40-80мм (М800), уложенный по способу заклинки мелким щебнем фракции 10-20мм (ГОСТ 32703-2014), h=0,20м;

- Песок мелкозернистый h=0,15 м ГОСТ 8736-2014.

Так же благоустройством предусматривается покрытие из плит бетонных тротуарных с бортовым камнем БР 100.20.8 общей длиной 10 м. Площадь покрытия составляет 6 м².

Конструкция покрытия из плит бетонных тротуарных состоит из следующих слоев:

- Плита бетонная тротуарная, группа эксплуатации А ГОСТ 17608-2017, h=0,08 м;

- Песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=0,15 м.

- Щебень фракции 40-80мм (М800), уложенный по способу заклинки мелким щебнем фракции 10-20мм (ГОСТ 32703-2014), h=0,20 м;

- Песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=0,15 м.

В местах прокладки сетей проектируемой ливневой канализации по территории предприятия объем восстановления существующего асфальтобетонного покрытия учтен сантехнической части проекта.

Благоустройством предусматривается засыпка песком площадки очистных сооружений внутри ограды $h=0,1$ м. Планировка песка выполняется в ручную.

План благоустройства территории выполнен на чертеже П24-08/11-00.00-Ж261192-ГП.

1.5 Инженерные сети

Рабочим проектом предусматривается выполнить сети для сигнализаторов проектируемых объектов, которые будут выполнены контрольным кабелем, проложенным: в траншее, по наружной стене существующих зданий и по существующей эстакаде.

Предусматривается выполнить площадочные сети ливневой канализации, которые выполнены трубами, проложенными в траншее.

Сводный план инженерных сетей выполнен на чертеже П24-08/11-00.00-Ж261191-ГП

1.6 Техничко-экономические показатели генплана

Таблица 2 - Техничко-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименования	Едн. изм.	Количество
1	Площадь участка по акту (кадастровый №09-112-012-1319)	га	2982,0729
2	В том числе площадь участка (в границе подсчета объемов работ)	га	0,1405
3	Площадь покрытий, в том числе:	м ²	1276,0
4	- асфальтобетонное покрытие	м ²	745,0
5	- покрытие плитой бетонной тротуарной	м ²	6
6	- засыпка песком площадки очистных сооружений внутри ограды	м ²	525,0
7	Прочая площадь	м ²	129,0
8	Процент площади покрытий	%	90,82
9	Процент прочей площади	%	9,18

2 Архитектурно-строительная часть

2.1 Основные исходные данные

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование и требованиям следующих нормативных документов:

- СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
- НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
- СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий»;
- СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий»;
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-106-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

2.2 Общие указания по производству работ

До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории. В случае обнаружения на территории строительства существующих зданий и сооружений, не учтенных в проекте, необходимо предоставить информацию Заказчику и автору проекта. Объем демонтажных работ определяется дефектной ведомостью, предоставленной заказчиком, для учета в сметной части проекта.

При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.

На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ, а также участков, на которых должно быть ограничено или запрещено движение автотранспорта. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

Проезд транспорта над очистным сооружением, накопительными емкостями, а также подъезд ближе, чем на 6,50 м категорически запрещен.

Монтаж установки оборудования выполнять строго в соответствии с рекомендациями и требованиями паспорта фирмы ТОО ТД «ЭКОЛОС».

Особое внимание обратить на ровную горизонтальную поверхность фундаментов.

До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ (СМР) организация, осуществляющая строительство, разрабатывает проекты производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.

Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.

Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.

Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемого элемента, но не более 10 мм.

Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

2.3 Климатические характеристики района строительства

Район строительства – Республика Казахстан, область Ұлытау, город Сатпаев, промзона, Южно-Жезказганский рудник.

Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 (приложение В), СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 для II снегового района – 1,2 кПа (120 кгс/м²).

Базовое значение скоростного напора ветра 30 м/с по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 (приложение Ж), СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 для III ветрового района – 0,56 кПа (56 кгс/м²).

Климатический подрайон по СП РК 2.04-01-2017* – III В.

Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017* – минус 29,6°С.

Согласно приложению «Б» СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», по ОСЗ-2₂₄₇₅, – сейсмичность района составляет 6 баллов.

2.4 Инженерно-геологические условия площадки

Инженерно-геологические условия благоприятны для строительства. В период строительства должны быть выполнены мероприятия по отводу дождевых и грунтовых вод со строительной площадки, которые должны быть предусмотрены проектом производства работ. При строительстве следует учитывать агрессивность и глубину промерзания грунтов.

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных Головным проектным институтом основанием будет служить:

– под фундамент очистного сооружения, накопительных ескостей – песчаник буровато-красный, бурый, мелкозернистый, сильнотрещиноватый, средневыветрелый, среднечерный ($\rho_n = 2,55 \text{ г/см}^3$, $R_c = 28,9 \text{ МПа}$). Скважина с.24-099;

– под лотки Л-1, Л-2, Л-3 – местами с поверхности асфальт (0,2 м), а на остальной территории – смесь суглинка, супеси, щебня и примесью строительного мусора; грунт уплотненный и слежавшийся, полутвердый ($\rho_n = 1,86 \text{ г/см}^3$; $R_0 = 200 \text{ кПа}$) и суглинок красновато-бурый, легкий, песчанистый, с примесью дресвы и мелкого низкопрочного щебня до 30%, плотный, тугопластичный ($C_n = 46 \text{ кПа}$; $\varphi_n = 21^\circ$; $\rho_n = 2,02 \text{ г/см}^3$; $E = 16 \text{ МПа}$; $R_0 = 250 \text{ кПа}$), между скв. с.18-1051, с.18-1066.

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, табл. Б.1, Б.2 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020, на шлакопортландцементе и портландцементе по ГОСТ 31108-2020 с минеральными добавками - сильноагрессивные; к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013 - слабоагрессивные; к арматуре в железобетонных конструкциях грунты - сильноагрессивные для марки бетона W4-W6 по водонепроницаемости (содержание ионов CL до 1560,0 и SO_4 до 7540,0 мг на 1 кг грунта).

На основании чертежа Ж701503-ИГ (заказ П18-03/25) по грунту под лотки Л-1, Л-2 и Л-3 рыхлые грунты (см. СП РК 2.01-101-2013* таб. Б1, Б2) агрессивны к бетонам на простых цементах (содержание ионов SO_4 - до 4977,6, CL - до 852,0 мг на 1 кг грунта).

Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована под фундаменты и траншеи под лотки. При обнаружении грунтов, не соответствующих указанным в проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Головной проектный институт для согласования с авторами проекта и, при необходимости, выполнения корректировки конструкции фундамента и лотка.

2.5 Конструктивные решения

2.5.1 Фундамент под очистное сооружение

Проектом предусматривается устройство фундамента под очистное сооружение с габаритными размерами 3400x11700 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундамента, соответствующая абсолютной отметке 386,32.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически и технологически несложный).

Степень огнестойкости сооружения – I.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения – С0.

Класс функциональной пожарной опасности сооружения – Ф5.1.

Расчетный срок службы сооружения – 50 лет по ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».

Фундамент – монолитный железобетонный из бетона класса С12/15, F150.

Монтаж установки очистного сооружения выполнять строго в соответствии с рекомендациями и требованиями паспорта фирмы ТОО ТД «ЭКОЛОС».

Привязку и расположение фундамента – см. чертеж отдела ГТИ П24-08/11-00.00-Ж261187-ГП.

2.5.2 Фундаменты под накопительные емкости

Рабочим проектом предусмотрена разработка строительных конструкций фундаментов с габаритными размерами 4000x13800 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундамента, соответствующая абсолютной отметке 385,52.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически и технологически несложный).

Степень огнестойкости сооружения – I.

Фундамент – монолитный железобетонный из бетона класса С12/15, F150.

Монтаж установки очистного сооружения выполнять строго в соответствии с рекомендациями и требованиями паспорта фирмы ТОО ТД «ЭКОЛОС».

Привязку и расположение фундамента – см. чертеж отдела ГТИ П24-08/11-00.00-Ж261187-ГП.

2.5.3 Лотки Л-1, Л-2, Л-3

Рабочим проектом предусмотрена разработка строительных конструкций лотков протяженностью:

- лоток Л-1 – 175,62 м;
- лоток Л-2 – 175,78 м;
- лоток Л-3 – 174,12 м.

Все отметки абсолютные.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически и технологически несложный).

Степень огнестойкости конструкций – I.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения – С0.

Лотки Л-1, Л-2, Л-3 – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, F150, W8.

Решетки – чугунные и металлические из прокатного профиля.

2.6 Указания по разработке и устройству котлованов, траншей

Разработку котлована и траншеи производить непосредственно перед устройством фундаментов и лотков, не допуская замораживания, замачивания, выветривания грунтов.

Не допускается оставлять фундаменты и лотки незагруженными на зимний период. Для этого вокруг фундаментов и лотков следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, шлака, керамзита и других материалов, предохраняющих грунт от промерзания.

Запрещается устраивать фундаменты и лотки на промерзшем основании.

Для уплотнения грунта, обратной засыпки, подсыпки фундаментов под оборудование использовать песок.

Для доуплотнения грунта, обратной засыпки пазух лотков, подсыпки использовать местный грунт, получаемый при отрыве котлована, с оптимальной влажностью 10%.

Грунты, используемые для уплотнения и обратной засыпки, не должны содержать мусор, чернозем, отходы строительного производства, органические включения весом более 0,05, комья мерзлого грунта.

Засыпку производить послойно ровно по окружности корпуса, толщина слоя 300-500 мм, исключая возможные повреждения корпуса. Коэффициент уплотнения 0,95.

Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено. При уплотнении грунта проход вибротрамбовками ближе, чем 300 мм от емкости запрещается.

Утрамбовку грунта осуществлять послойно в сочетании с проливкой водой.

2.7 Анतिकоррозионная защита строительных конструкций

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона класса С12/15 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, морозостойкостью F150.

Все металлоконструкции после окончания сварочных работ, очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-2021 за 2 раза. Перед устройством гидроизоляции бетонные поверхности должны быть очищены от пыли и грязи.

По периметру горловин очистного сооружения и накопительных емкостей предусмотреть отмостку из бетона класса С8/10, F100 шириной 500 мм и толщиной 50 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Под фундаменты и лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10, F50, W8.

2.8 Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Для обеспечения работоспособности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК EN 1992-1-1 2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий», СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

3 Сантехническая часть

3.1 Наружные сети ливневой канализации

Рабочий проект ливневой канализации разработан в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, наружные сети и сооружения».

Рабочим проектом предусматривается отвод ливневых и талых стоков с площадки шахты №65 Южно-Жезказганского рудника.

Расчетная площадь 3,96 га.

Расчетный расход дождевых вод 35,09 л/с.

Дождевые стоки и талые воды с поверхности площадки собираются в дождеприемные колодцы, далее по сборному коллектору стоки самотеком поступают в комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком марки ЛОС-КПН-36С/2,4-10,7/2,05, производительностью 36,0 л/с фирмы ТОО ТД «ЭКОЛОС». Очищенная вода после очистного сооружения поступает в накопительную ёмкость марки ЛОС-ЁН-90С/3,0-12,8/2,5 с последующим применением на усмотрение эксплуатации (орошение дорог).

Режим работы - сезонный (в теплое время года).

Уровень ответственности сооружения - II (нормальный).

Проектируемые инженерные сети и сооружения относятся к технологически сложным объектам.

Из-за сложности рельефа и наличия скального грунта разработка которого необходима вручную, проектом предусмотрен сбор ливневых и талых вод в железобетонные лотки (разработка лотков см. чертеж строительного отдела).

Трубы для ливневой канализации приняты полиэтиленовые гофрированные двухслойные «КОРСИС ПРО» DN/OD 200/250 SN8 по ТУ 22.21.21-001.73011750-2021.

Общая протяженность труб составляет 351,11м, из них: Ø 200мм-82,12м, Ø 250мм-268,99м.

Глубина заложения трубопровода от 1,14 м до 2,05 м от поверхности земли.

Основание под трубопроводы предусмотрено песчаное, толщина основания 100,0мм. Засыпка трубопровода предусмотрена песком толщиной не менее 300мм.

Пропуск труб через стенку колодца выполнить следующим образом:

- на конец трубопровода необходимо надеть профильное резиновое кольцо (для обеспечения герметизации стыка);
- резиновое кольцо установить в проеме стенки колодца;
- после установки трубопровода, отверстие в стенке колодца необходимо заполнить монолитным бетоном марки 150.

Соединения трубопроводов разных диаметров следует предусматривать в колодцах по шельгам труб.

Проектируемые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Люки колодцев чугунные, тяжелого типа, выполнить на одном уровне с поверхностью проезжей части дорог. Вокруг люков колодцев устраивается бетонная отмостка шириной 0,50 м. Все бетонные конструкции колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности рабочей части предусмотрены стальные скобы МН-1.

Все сборные железобетонные элементы колодцев устанавливать на цементном растворе М100.

Существующее асфальтобетонное покрытие по завершению монтажных работ восстановить.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

В строении инженерно-геологического разреза принимают участие следующие грунты:

- местами с поверхности асфальт (0.2 м), а на остальной территории смесь суглинка, супеси, щебня и примесью строительного мусора; грунт уплотненный и слежавшийся, полутвердый;

- суглинок красновато-бурый, легкий, песчанистый, с примесью дресвы и мелкого низкопрочного щебня до 30%, плотный, тугопластичный;

- песчаник бурый, мелкозернистый, трещиноватый, среднепрочный;

- грунтовые воды пробуренными скважинами не встречены.

Согласно СП РК 2.01-101-2013* табл. Б.1, Б.2 рыхлые грунты по содержанию сульфатов являются сильноагрессивными к бетонам марки W4 на портландцементе сильноагрессивны; степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций - слабая (содержание ионов SO₄ - до 5510.2, Cl - до 426.0 мг на 1 кг грунта).

При обнаружении грунтов, не соответствующих указанным в рабочем проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Головной проектный институт для согласования с авторами проекта и для внесения корректировки в рабочий проект при необходимости.

4 Электротехническая часть

4.1 Силовое электрооборудование

Основные показатели проекта

Категория надежности электроснабжения – III

Напряжение сети 0,23 кВ с глухозаземленной нейтралью трансформатора

Система заземления – TN-S

Коэффициент мощности – 0,93

Расчетная присоединенная нагрузка – 0,014кВт.

Потеря напряжения в распределяющей сети – 0,004 %

Проектом предусматривается подключение сигнализатора уровня универсального LC-21. Подключение выполняется от дифференциального автоматического выключателя QF1, устанавливаемого в диспетчерском пункте на 3 этаже здания АСК ЮЖР, который подключается от существующей сети переменного тока 230В.

Строительство ливневой канализации необходимо производить только в присутствии и под контролем представителей заинтересованных сторон, которых нужно вызвать до начала производства работ при этом использование приборов для поиска подземных сетей обязательно.

Наблюдение за состоянием уровня жира и воды выполняется с помощью сигнализатора уровня универсального LC-21, который поставляется в комплекте с оборудованием (см. сантехническую часть проекта). Сигнализатор уровня универсальный LC-21 устанавливается в диспетчерском пункте на 3 этаже здания АСК ЮЖР, подключение к нему питания выполняется от дифференциального автоматического выключателя QF1, который подключается от существующей сети переменного тока 230В.

Прокладка кабелей от сигнализатора уровня универсального LC-21 до датчиков среды OLS-01, а также осадков и сыпучих материалов SLS-01 выполняется по наружной стене здания АСК шахты № 65 ЮЖР, по наружным стенам теплого перехода и уличного прохода, по существующим кабельным конструкциям на тресе, по существующей кабельной эстакаде в гофрированной трубе на крепеж-клипсах, в траншее в трубе. Датчики поставляются комплектно с монтажными принадлежностями (см. сантехническую часть проекта).

При пересечении проектируемого лотка № 2 с существующей линией связи все работы на данном участке необходимо производить только в присутствии и под контролем представителей заинтересованных сторон, которых нужно вызвать до начала производства работ. Все работы в зоне пересечения необходимо производить только ручным способом, без применения ударных инструментов (лом, кирка, отбойный молоток и т. п.), без резких ударов. Работу землеройных механизмов необходимо прекратить не менее, чем за 3 метра до оси существующей линии связи. В месте пересечения существующие кабели линии связи нужно отшурфовать, защитить разборными трубами ПВХ 110 мм с выходом за края проектируемой траншеи на 2 метра с каждой стороны.

Монтаж, проверка технического состояния и эксплуатация оборудования осуществляются в соответствии с руководствами по эксплуатации на оборудование.

Согласно приказу №397 от 24.12.2012 г. в проекте приняты автоматические выключатели, конструкция которых предусматривает их блокировку при помощи навесных блокираторов безопасности (бирок безопасности электрика).

Все работы по монтажу, наладке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с

требованиями ПУЭ РК, ПТЭ РК и ПТБ РК, а также нормативных документов по безопасности, действующих на территории РК.

Указания по технике безопасности

Электрические сети и электрооборудование должны отвечать требованиям действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик, начальник электроцеха, инженерно-технический работник соответствующей квалификации, назначенный приказом руководителя предприятия), обязаны:

а) обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», могущих привести к пожарам и возгоранию;

б) следить за правильностью выбора и применения кабелей, электропроводов, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожароопасности и взрывоопасности помещений и условий окружающей среды;

в) систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;

г) следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации возгораний и пожаров в электроустановках;

Проверка изоляции кабелей, проводов, надежности соединений, защитного заземления должна производиться в сроки, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других ненормальных режимов, могущих привести к пожарам и возгораниям.

Кабели должны располагаться на высоте, недоступной для повреждения транспортными средствами, при этом исключается возможность срыва кабеля с конструкции.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

а) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

б) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

в) пользоваться поврежденными розетками, ответвительными и соединительными коробами, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом: неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

Согласно ПТЭ РК, ПТБ РК и приказу Председателя Правления (№ 133 от 19.04.2013 года), в электроустановках должны быть вывешены плакаты и дополнительные знаки безопасности СТ ТОО 050140000656-01-3.1.5-02-2015 «Аншлаги, заслоны безопасности, устройства пломбирочные. Требования к формам и установке».

5 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать нижеследующие правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих.

Участки на территории строительства и вблизи строящихся сооружений, ограждаются сигнальными ограждениями.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

Электрические сети и электрооборудование должны отвечать требованиям действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик, начальник электроцеха, инженерно-технический работник соответствующего участка)

ющей квалификации, назначенный приказом руководителя предприятия), обязаны:

а) обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», могущих привести к пожарам и возгоранию;

б) следить за правильностью выбора и применения кабелей, электропроводов, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожароопасности и взрывоопасности помещений и условий окружающей среды;

в) систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;

г) следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации возгораний и пожаров в электроустановках;

Проверка изоляции кабелей, проводов, надежности соединений, защитного заземления, должна производиться в сроки, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других ненормальных режимов, могущих привести к пожарам и возгораниям.

Кабели должны располагаться на высоте, недоступной для повреждения транспортными средствами, при этом исключается возможность срыва кабеля с конструкции.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

а) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

б) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

в) пользоваться поврежденными розетками, ответвительными и соединительными коробами, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом; неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

Согласно ПТЭ РК, ПТБ РК в электроустановках должны быть вывешены плакаты и дополнительные знаки безопасности.

Не производить любые работы без письменного наряда.

При выполнении работы применять исправные приспособления и инструменты.

Лица контроля, бригадиры и рабочие, обнаружившие пожар или проявление каких-либо его признаков, немедленно сообщают об этом техническому руководству или начальнику, диспетчеру и, в соответствии с планом ликвидации аварий, принимают меры по эвакуации людей, а также ликвидации пожара всеми имеющимися в их распоряжении средствами.

6 Риски при строительстве объекта

Таблица 3 – Риски при строительстве объекта

Риски	Последствия	Мероприятия
1. Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальные затраты	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством
2. Несоблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ	Возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ
3. Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
4. Не обеспечение мероприятий по взрывопожаробезопасности	Возникновение пожара. Материальные затраты	Наличие противопожарного инвентаря, знание по использованию противопожарного инвентаря, соблюдение требований в процессе работ
5. Выполнение работ с отступлением от проекта несогласованных с авторами проекта	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнять работы после согласования с проектировщиком
6. Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-монтажным работам	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение СМР специализированными подрядными организациями
7. Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт

8. Нахождение под подвешенными грузами при эксплуатации грузоподъемных механизмов	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ с подвешенным грузом
9. Работы на высоте без средств индивидуальной защиты (отсутствие предохранительных поясов, закрепление к неустойчивым конструкциям)	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ на высоте, и работы повышенной опасности

Перечень нормативно-технической документации

1. СН РК 3.01-03-2011 – «Генеральные планы промышленных предприятий»;
2. СП РК 3.01-103-2012 - «Генеральные планы промышленных предприятий»;
3. ГОСТ 21.508-93 – «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
4. ГОСТ 21.204-93 - «СПДС. Условно-графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
5. СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
6. СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
7. НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
8. СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий»;
9. СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий»;
10. НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»;
11. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
12. СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
13. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
14. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
15. СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»;
16. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
17. СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии»;
18. СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
19. СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
20. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
21. СП РК 1.03-106-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
22. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, наружные сети и сооружения»
23. СН РК 4.04-07-2023 Электротехнические устройства;
24. Приказ №65 от 17.03.2010 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» «О внедрении энергосберегающих технологий»;
25. Приказ №397 от 24.12.2012 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» «Положение о блокираторах безопасности. Технические требования, порядок организации и проведения блокировок электроустановок, электрооборудования»;
26. Правила устройства электроустановок;
27. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ РК);

28. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТБ РК);

29. Шифр А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.

Баймұхан Ақжол Қасқырбайұлы

Приложения

Приложение А

22021499



ЛИЦЕНЗИЯ

17.11.2022 года

ГС.Л № 001039

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля области Ұлытау". Акимат области Ұлытау.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Талгат Альменов Саруарович

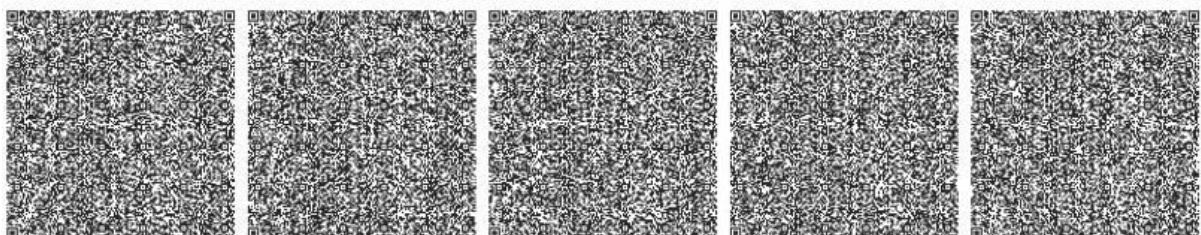
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 24.05.1999

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г. Жезказган



Приложение Б



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Корпорация Казахмыс»

Утверждаю:
Генеральный директор
Филиала ТОО «Корпорация
Казахмыс» - ПО «ЖЦМ»
Байниязов Ж.Т.
«24» июня 2024 год




Задание на проектирование

Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод
с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника

Регистрационный № 317-87


Жезказган - 2024 год

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 2 из 6
---	---	-------------


Задание на проектирование

Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника


1	Наименование объекта проектирования	Ливневая канализация территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника
2	Основание для проектирования	Пункт 8.5 протокола № 36-ЖЦМ-ТС-1 от 28.05.2024 г.
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Местонахождение объекта	Республика Казахстан, область Ұлытау, г. Сатпаев, промзона, Южно-Жезказганский рудник
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт (ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс»
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером после разработки ПСД
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательских работ	Выполнить инженерные изыскания согласно: СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства»; СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения»; СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
9	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД ГПИ
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
11	Особые условия строительства	Сейсмичность района принять согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017*, учитывать горно-геологические условия месторождения. Работы выполняются в условиях действующего предприятия без остановки основного производства. Под проектируемые очистные сооружения выбраны земельные участки, оформленные за ТОО «Корпорация Казахмыс», находящиеся на землях города Сатпаев, промышленная зона, кадастровый номер 09-112-012-1319, для эксплуатации и обслуживания производственных объектов на землях отведенных в 1948-1951 годах.
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Разработать рабочий проект ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65. Площадь для отвода дождевых и талых вод и место установки модульных очистных сооружений принять согласно акту выбора, составленную совместно с Заказчиком и заинтересованными службами ТОО «Корпорация Казахмыс». Организация водоотвода – поверхностная, линейная, осуществляющая сбор и отвод атмосферных осадков с территории АБК, АБК, скипового копра с машинным отделением 65 гл., скипового копра 65 бис, машинного отделения 65 бис, склада ТМЦ, здания управления, здание депо, здание калориферной, здание грузового ствола, станции обработки вагонов, КПП в железобетонные дождеприемные колодцы, далее по

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 3 из 6
---	---	-------------

		<p>сборному коллектору самотёком на модульные очистные сооружения.</p> <p>Линия каналов должна быть расположена с учётом рельефа местности и ситуационного плана.</p> <p>Покрытие территории около АБК, АБК, скипового копра с машинным отделением 65 гл., скипового копра 65 бис, машинного отделения 65 бис, склада ТМЦ, здания управления, здание депо, здание калориферной, здание грузового створа, станции обработки вагонов, КПП - асфальтобетонное с учетом существующего асфальтобетонного покрытия.</p> <p>Ливневые и талые воды после очистки использовать для орошения дорог и полива зеленых насаждений</p>
13	Основные требования к инженерному оборудованию	<p>Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.</p> <p>При проектировании оборудование согласовать с заказчиком</p>
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	<p>Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК</p>
15	Требования к технологии, режиму предприятия	<p>В соответствии с режимом работы подземного рудника.</p> <p>Режим работы предприятия непрерывный, круглосуточный, круглогодичный</p>
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	<p>Согласно нормам проектирования, действующих на территории РК.</p> <p>Вопросы неоговорённые данным заданием на проектирование будут решаться в рабочем порядке совместно.</p> <p>Расположение оборудования согласовать с заказчиком.</p> <p>Для маломобильных групп населения объект недоступен</p>
17	Требование и объем разработки организации строительства	<p>Согласно действующим нормам проектирования на территории РК.</p> <p>Разработать проект организации строительства (ПОС) согласно п. 4.3 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»</p>
18	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	<p>Не требуется</p>
19	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	<p>«Провести экологическую оценку в соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ МЭГиПР РК от 30 июля 2021 года № 280)»</p> <p>Определить перечень и разработать проектную документацию (РООС, НДВ, НДС), необходимую для прохождения государственной экологической экспертизы в зависимости от категории объекта ведения работ. Согласно определенного перечня, разработать</p>


	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 4 из 6
---	---	-------------

		<p>проектную документацию и/или скорректировать действующую.</p> <p>Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости, в зависимости от определяемой проектом категории).</p> <p>Проведение государственной экологической экспертизы в рамках процедуры выдачи экологического разрешения (ст. 87 ЭК РК).</p> <p>Разработать либо скорректировать действующую Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий.</p> <p>Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК.</p> <p>Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности.</p> <p>Провести послепроектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС».</p>
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Соблюдение требований режима безопасности и гигиены труда, принятых на предприятии в соответствии с нормами проектирования, действующими на территории РК
21	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
22	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
23	Требования по энергосбережению	В соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан. Применить энергосберегающее оборудование и лампы освещения
24	Требования к технико-экономической части	Не требуется
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
26	Подключения к инженерным сетям	Согласно техническим условиям, предоставленным Заказчиком
27	Требования по согласованиям и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015. «Ресурсная сметно-нормативная база».

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 5 из 6
---	---	-------------

		<p>Предусмотреть затраты на авторский и технический надзор.</p> <p>Цены на материалы и оборудование принять согласно ценнику Корпорации и проработок Торгового Дома Корпорации на момент разработки проекта.</p> <p>Согласно Регламенту ТОО «Kazakhamys Holding (Казахмыс Холдинг)» № X/210-пр от 13.10.2017 г. ГПИ предоставляет смету, пройденную аудит и ДАиПР с соблюдением требований п. 9.8.3 СТ ТОО 050140000656-01-9-01-2018, утвержденного приказом № X/83-пр от 28.04.2018г.</p> <p>При выполнении расчета сметной документации руководствоваться регламентом по формированию плановой и рыночной стоимости услуг на строительномонтажные работы, утвержденные приказом № X/210-пр от 13.10.2017 г. сметная документация выдается заказчику с аудитом.</p> <p>Заказчик совместно с проектной организацией согласовывает рабочий проект в установленном законном порядке с государственными инспектирующими органами (вневедомственная экспертиза, экологическая экспертиза и согласование в сфере промышленной безопасности) и получает положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы.</p> <p>Заказчик совместно с проектной организацией проводит общественные слушания по разрабатываемой проектной документации, согласно «Правил проведения общественных слушаний», утв. приказом МЭГПР от ЭГПР (ст.73 и ст.74 ЭК РК).</p> <p>Совместно с проектной документацией проектная организация представляет Заказчику сопутствующие заключения уполномоченных государственных органов в области ООС (с учетом ст. 69, 76, 87 ЭК РК и др.)».</p> <p>Рабочий проект выдать заказчику в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF)</p>
--	--	---

Приложение: Пункт 8.5 протокола № 36-ЖЦМ-ТС-1 от 28.05.2024г.

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 6 из 6
---	---	-------------

Лист согласования


Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»_____ 2024 г.
Директор Департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Айтмуханов С.Х.	«__»_____ 2024 г.
Начальник ТО ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Шарипов Б.С.	«__»_____ 2024 г.
Директор охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Быстрякова Е.М.	«__»_____ 2024 г.
Главный энергетик Южно-Жезказганского рудника	 _____ (подпись)	Нурмуханбет Е.Н.	«__»_____ 2024 г.

Директор
Южно-Жезказганского рудника



Татамбаев Д.К.

Исполнитель:
Вед. инженер ТО Алмагамбетова А.А.
Тел. 8 (71063) 2-54-84
Ainakul.Almagambetova@kazakhmys.kz

	Задание на проектирование Строительство очистных сооружений для очистки ливневых вод шахты 65 Южно-Жезказганского рудника с площадками для хранения образующихся отходов при эксплуатации очистных сооружений	Стр. 7 из 6
---	---	-------------


Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салықова Р.М.	«__» _____ 2024 г.
Директор Департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	 _____ (подпись)	Айтмұханов С.Х.	«__» _____ 2024 г.
Начальник ГО ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Шарипов Б.С.	«__» _____ 2024 г.
Директор охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Быстрыкова Е.М.	«__» _____ 2024 г.
Главный энергетик Южно-Жезказганского рудника	 _____ (подпись)	Нурмұханбет Е.Н.	«__» _____ 2024 г.

Директор
Южно-Жезказганского рудника

Татамбаев Д.К.

Исполнитель:
 Вед. инженер ТО Алмагамбетова А.А.
 Тел. 8 (71053) 2-54-84
 Ainakul.Almagambetova@kazakhmys.kz

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 6 из 6
---	---	-------------


Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__» _____ 2024 г.
Директор Департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Айтмуханов С.Х.	«__» _____ 2024 г.
Начальник ТО ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Шарипов Б.С.	«__» _____ 2024 г.
Директор охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	 _____ (подпись)	Быстрыкова Е.М.	«__» _____ 2024 г.
Главный энергетик Южно-Жезказганского рудника	_____ (подпись)	Нурмуханбет Е.Н.	«__» _____ 2024 г.

Директор
Южно-Жезказганского рудника

Татамбаев Д.К.

Исполнитель:
Вед. инженер ТО Алмагамбетова А.А.
Тел. 8 (71063) 2-54-84
Ainakul.Almagambetova@kazakhmys.kz

	Задание на проектирование Строительство очистных сооружений для очистки ливневых вод шахты 65 Южно-Жезказганского рудника с площадками для хранения образующихся отходов при эксплуатации очистных сооружений	Стр. 7 из 6
---	---	-------------


Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	«__» _____ 2024 г.
Директор Департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Айтмуханов С.Х.	«__» _____ 2024 г.
Начальник ТО ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Шарипов Б.С.	«__» _____ 2024 г.
Директор охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Быстрякова Е.М.	«__» _____ 2024 г.
Главный энергетик Южно-Жезказганского рудника	 (подпись)	Нурмуханбет Е.Н.	«__» _____ 2024 г.

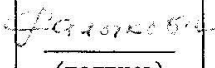
Директор
Южно-Жезказганского рудника

Татамбаев Д.К.

Исполнитель:
 Вед. инженер ТО Алмагамбетова А.А.
 Тел. 8 (71063) 2-54-84
 Ainakul.Almagambetova@kazakhmys.kz

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника	Стр. 6 из 6
---	---	-------------

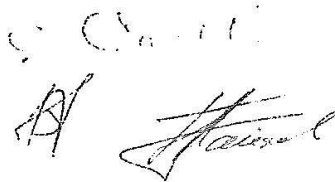
Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 _____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__» _____ 2024 г.
Директор Департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Айтмуханов С.Х.	«__» _____ 2024 г.
Начальник ТО ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Шарипов Б.С.	«__» _____ 2024 г.
Директор охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Быстрякова Е.М.	«__» _____ 2024 г.
Главный энергетик Южно-Жезказганского рудника	_____ (подпись)	Нурмуханбет Е.Н.	«__» _____ 2024 г.

**Директор
Южно-Жезказганского рудника**

Татамбаев Д.К.

Исполнитель:
 Вед. инженер ТО Алмагамбетова А.А.
 Тел. 8 (71063) 2-54-84
 Ainakul.Almagambetova@kazakhmys.kz



Приложение В

ПО "Жезказганцветмет"

Внутренние документы

Внутренний документ

Системный номер:	78832 (25)	Дата создания:	17.02.2025
Регистрационный номер:	1751 (25)	Дата регистрации:	17.02.2025
Краткое содержание:			
Касательно согласования проекта			
Отправитель:		Получатель:	
Алдабергенов М.Р.		Салыков Е.К.	

Тип	Дата	Время	Ход исполнения
	17.02.2025	15:25:09	Кулашев С.К. > Создать
	17.02.2025	15:27:26	Алдабергенов М.Р. > Подписать
КП	18.02.2025	11:28:47	Салыков Е.К. --> Караторгаев Б.Н. ,Лайысов Н.Ф. "Для работы" Контр. дата: 20.02.2025
КИ	18.02.2025	13:18:06	Караторгаев Б.Н. (принято)
КП	18.02.2025	16:27:45	Лайысов Н.Ф. --> Рибберг-Новикова К.В. ,Салихова И.В. ,Краснятов А.А. ,Муханов Ж.Ж. ,Мергенов Д.А. ,Щемелева И.П. "для работы" Контр. дата: 20.02.2025

Ознакомлены

Салыкова Р.М.

Связанные документы

€ 5539 (25) от 31.01.2025. На рассмотрение и согласование откорректированной графической части проекта «Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 65 Южно-Жезказганского рудника»

**Главному инженеру
Головного проектного института
Салькову Е.К.**

На Ваш документ КазДок №5539(25) от 31.01.2025 года, касательно рассмотрения и согласования откорректированной графической части проекта «Устройство ливневой канализаций для отвода дождевых и талых вод с территорий шахты №65 Южно-Жезказганского рудника» сообщаем, что проект принят и согласован.

Директор ЮЖР

М.Р. Алдабергенов

Исп. Главный энергетик ЮЖР
Кулашев С.К.
Тел. 8(71063)2-53-85
Salimzhan.Kulashev@kazakhmys.kz