

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

**Устройство ливневой канализации для отвода дождевых
и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный»**

Общая пояснительная записка

П24-26/08 - 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 № 73/75 рудника «Западный»

Общая пояснительная записка

П24-26/08 - ОПЗ

Том 2

Главный инженер
Головного проектного института



Е.К. Салыков

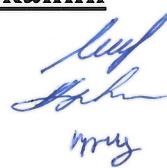
Главный инженер проекта

Н.Г. Лайысов

Исполнители:

Отдел генплана, транспорта и изысканий

Начальник отдела



И.В. Салихова

Главный специалист

А.М. Нурканов

Главный специалист

С.В. Присяжнюк

Строительный отдел

Начальник отдела



А.А. Краснятов

Инженер-проектировщик

С.Е. Эбу

II категории



Инженер-проектировщик

И.Д. Борисова

Сантехнический отдел

Начальник отдела



К.В. Риберг-Новикова

Главный специалист

Г.С. Цой

Главный специалист

Н.Г. Лайысов

Ведущий инженер-проектировщик

О.Б. Немцева

Электротехнический отдел

Начальник отдела



Ж.Ж. Муханов

Инженер-проектировщик

А.Б. Мейрамов

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. Лайысов

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование	Номер чертежа	Приме- чание
Генеральный план			
1	Общие данные. Ситуационная схема М 1:50000	П24-26/08-00.00-Ж261159-ГП	
2	Разбивочный план М 1:500	П24-26/08-00.00-Ж261160-ГП	
3	План организации рельефа М 1:500	П24-26/08-00.00-Ж261161-ГП	
4	План земляных масс М 1:500	П24-26/08-00.00-Ж261162-ГП	
5	Сводный план инженерных сетей М 1:500	П24-26/08-00.00-Ж261163-ГП	
6	План благоустройства территории М 1:500	П24-26/08-00.00-Ж261164-ГП	
7	Ведомость объемов работ	П24-26/08-00.00-Ж261186	
Архитектурно-строительные решения			
Фундамент под КНС с павильоном №1			
1	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.01-Ж518422-КЖ	
2	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.01-Ж518422-КЖ	
3	Фундаменты под КНС, павильон (опалубка и армирование). Разрез 1-1. Сечения	П24-26/08-00.01-Ж518422-КЖ	
Прилагаемые документы			
4	Каркас Кр-1	П24-26/08-00.01-Ж518422-КЖ.И-Кр-1	
Фундамент под очистное сооружение			
5	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.02-Ж518423-КЖ	
6	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.02-Ж518423-КЖ	
7	Фундамент под очистное сооружение. Сечения. Узел 1	П24-26/08-00.02-Ж518423-КЖ	
8	Фундамент Фм-1 (армирование). Сечение	П24-26/08-00.02-Ж518423-КЖ	
Прилагаемые документы			
9	Каркас Кр-1	П24-26/08-00.02-Ж518423-КЖ.И-Кр-1	

Фундаменты под КНС с павильоном №2			
10	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.03- Ж518424-КЖ	
11	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.03- Ж518424-КЖ	
12	Фундаменты под КНС, павильон (опалубка и армирование). Разрез 1-1. Сечения	П24-26/08-00.03- Ж518424-КЖ	
Прилагаемые документы			
13	Каркас Кр-1	П24-26/08-00.03- Ж518424-КЖ.И- Кр-1	
Лоток Л-1			
14	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.04- Ж518438-КЖ	
15	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.04- Ж518438-КЖ	
16	План лотка Л-1. Сечение	П24-26/08-00.04- Ж518438-КЖ	
17	Сечения. Узлы. Маркировочная схема решеток лотка Л-1	П24-26/08-00.04- Ж518438-КЖ	
Прилагаемые документы			
18	Решетка Р-3	П24-26/08-00.04- Ж518438-КЖ.И- Р-3	
Лоток Л-2			
19	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.05- Ж518439-КЖ	
20	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.05- Ж518439-КЖ	
21	План лотка Л-2. Сечения. Узел	П24-26/08-00.05- Ж518439-КЖ	
22	Маркировочная схема решеток лотка Л-2	П24-26/08-00.05- Ж518439-КЖ	
Прилагаемые документы			
23	Решетка Р-2	П24-26/08-00.05- Ж518439-КЖ.И- Р-2	
24	Решетка Р-3	П24-26/08-00.05- Ж518439-КЖ.И- Р-3	
Лоток Л-3			
25	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.06- Ж518440-КЖ	

26	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.06-Ж518440-КЖ	
27	План лотка Л-3. Сечения. Узел	П24-26/08-00.06-Ж518440-КЖ	
28	Маркировочная схема решеток лотка Л-3	П24-26/08-00.06-Ж518440-КЖ	

Прилагаемые документы

29	Решетка Р-2	П24-26/08-00.06-Ж518440-КЖ.И-Р-2	
----	-------------	----------------------------------	--

Колесоотбойник

30	Общие данные (начало)	П24-26/08-00.07-Ж518426-КЖ	
31	Общие данные (окончание)	П24-26/08-00.07-Ж518426-КЖ	
32	План колесоотбойника. Расскладка блоков по сечениям. Сечение	П24-26/08-00.07-Ж518426-КЖ	

Сантехническая часть**Наружные сети ливневой канализации**

1	Общие данные	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК	
2	План сетей канализации (1:500). План демонтажа	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК	
3	Профиль К2, К2он. Разрез 1-1, Узел 1	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК	
4	Профиль К2, К2н. Разрез 1-1	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК	
5	Деталировка и таблицы колодцев	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК	
6	Деталировка и таблицы колодцев	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК	
7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П24-26/08-00.00-Ж605793-НК.СО	на 4-х листах

Электротехническая часть

1	Общие данные	П24-26/08-00.00-Ж332680-ЭМ	
2	Принципиальная схема распределительной сети	П24-26/08-00.00-Ж332680-ЭМ	
3	План внутриплощадочных сетей	П24-26/08-00.00-Ж332680-ЭМ	
4	План заземления и молниезащиты	П24-26/08-00.00-Ж332680-ЭМ	
5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	П24-26/08-00.00-Ж332680-ЭМ.СО	на 2-х листах

Содержание		
		стр.
Введение		9
1 Генеральный план		10
1.1 Исходные данные и климатические условия		10
1.2 Местоположение проектируемого объекта		11
1.3 Вертикальная планировка		13
1.4 Благоустройство территории		13
1.5 Инженерные сети		14
1.6 Технико-экономические показатели генплана		14
2 Архитектурно-строительная часть		14
2.1 Основные исходные данные		14
2.2 Общие указания по производству работ		15
2.3 Климатические характеристики района строительства		16
2.4 Инженерно-геологические условия площадки		17
2.5 Конструктивные решения		18
2.5.1 Фундамент под КНС с павильоном № 1, 2		18
2.5.2 Фундамент под очистное сооружение		18
2.5.3 Лотки Л-1, Л-2, Л-3		19
2.5.4 Колесоотбойник		19
2.6 Указания по разработке и устройству котлованов, траншей		19
2.7 Антикоррозионная защита строительных конструкций		20
2.8 Указания по производству монолитных бетонных и железобетонных конструкций		21
3 Сантехническая часть		21
3.1 Наружные сети ливневой канализации		21
4 Электротехническая часть		23
4.1 Силовое электрооборудование		23
4.2 Заземление и молниезащита		24
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		41

Введение

Рабочий проект «Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный» 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-85 от 17.06.2024 г. (приложение Б).

Рабочим проектом предусматривается устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный». 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 КНС с павильоном № 1, 2;
- фундамент под очистные сооружения;
- лоток № 1;
- лоток № 2;
- лоток № 3;
- колесоотбойник.

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 шахты 73/75, находящейся на расстоянии около 8,0 км к юго-западу от г. Сатпаев.

Гидографическая 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, °C												
-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 – IIIВ.

Ветровой район скоростных напоров – III.

Нормативное значение ветрового давления для III 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°C.

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

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

При выполнении чертежа генерального плана была использована топографическая съемка участка (чертеж П24-26/08-00.00-Ж702948-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. Грунтовые условия места строительства приведены на чертеже П24-26/08-00.00-Ж702945-ИГ.

Геологический разрез площадки сложен из следующих грунтов:

- насыпного грунта - щебня с примесью легкого суглинка и строительного мусора (кирпич, бетон, древесина) до 30%; слоя неоднородного по составу, спланированного, уплотненного;
- суглинка делювиального, красного, легкого, с примесью мелкой гальки и щебня до 10%, мягкопластичной консистенции;
- суглинка элювиального, красного, тяжелого, с примесью щебня до 30%, твердой консистенции;
- щебенисто-дресвяного элювиального грунта с суглинистым заполнителем до 30%, в состоянии естественной влажности;
- песчаника красного, буровато-серого, мелкозернистого, среднетрещиноватого, средневыветрелого, от малой прочности до средней прочности.

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 №73/75 рудника «Западный», находящегося на расстоянии около 8,0 км к юго-западу от г. Сатпаев на территории отведенного земельного участка кадастровый № 09-112-012-1319.

Данный проект включает в себя следующие сооружения:

- фундамент под КНС с павильоном № 1, 2;
- фундамент под очистные сооружения;
- лоток № 1;
- лоток № 2;
- лоток № 3;
- колесоотбойник.

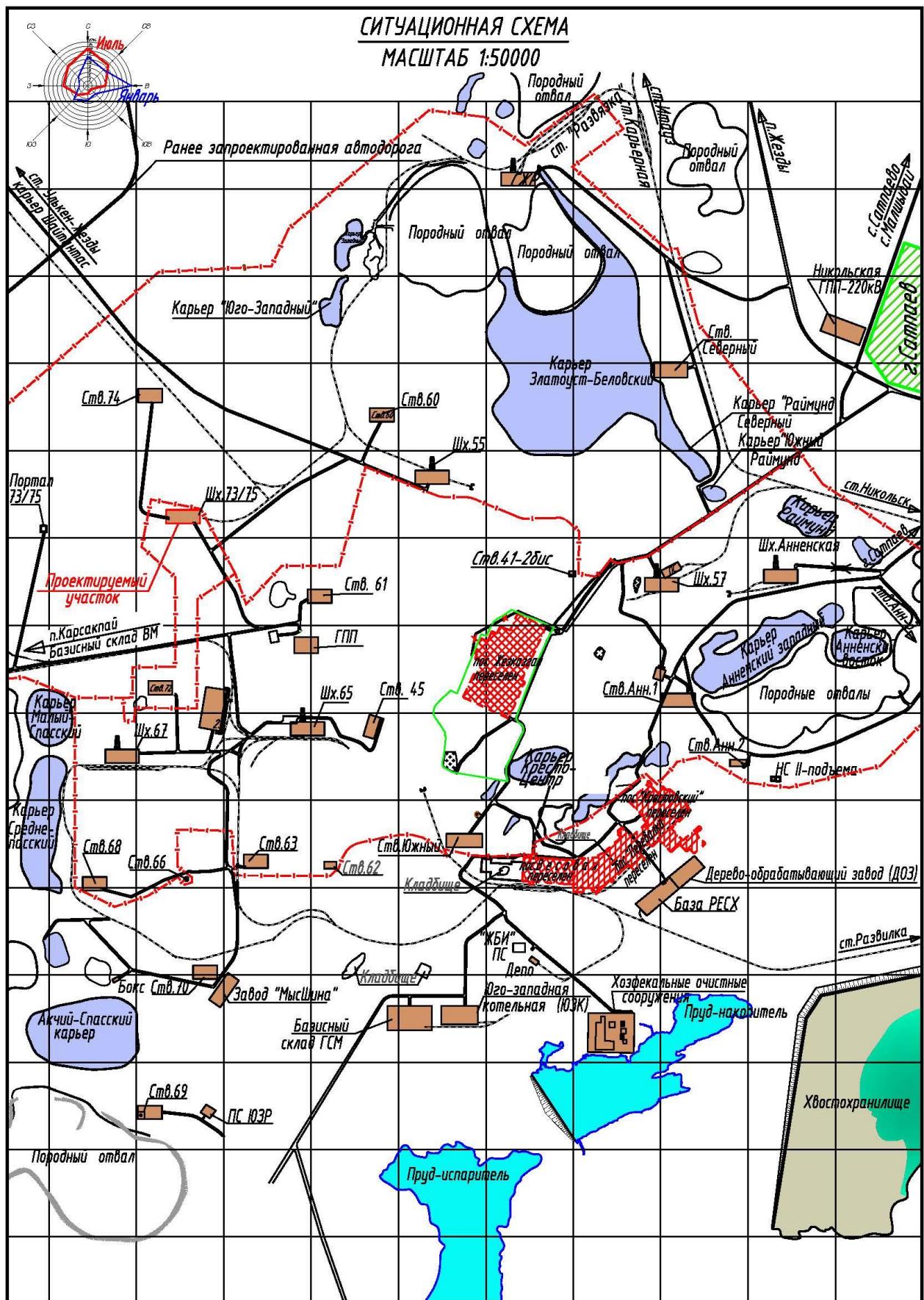


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Проектируемый фундамент под КНС с павильоном №1 расположен на расстоянии около 42 м в юго-восточном направлении от существующего здания столовой. Проектируемый фундамент под очистное сооружение расположен на расстоянии около 27 м в восточном направлении от существующего здания (поз. 9). Проектируемый фундамент под КНС с павильоном №2 расположен на расстоянии около 16 м в восточном направлении от существующего здания (поз. 9). Проектируемый лоток № 1 расположен на расстоянии около 4 м в северном направлении от существующего здания (поз. 10). Проектируемый лоток № 2 расположен на расстоянии около 11 м в южном направлении от существующего здания столовой. Проектируемый лоток № 3 расположен на расстоянии около 13 м в северо-западном направлении от существующего здания КПП.

Кроме того, для предотвращения наезда транспорта на площадку очистных сооружений проектом предусмотрен колесоотбойник, разработанный строительным отелом (чертеж П24-26/08-00.00-Ж518426-КЖ).

Разбивочный план выполнен на чертеже П24-06/08-00.00-Ж261160-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 402,62 м до 403,06 м. Существующий рельеф имеет общий уклон в северо-восточном направлении.

План организации рельефа выполнен на чертеже П24-26/08-00.00-Ж261161-ГП

1.4 Благоустройство территории

По благоустройству территории предусматривается покрытие из плит бетонных тротуарных с бортовым камнем БР 100.20.8 общей длинной 25 м у фундамента под павильон и КНС. Площадь покрытия составляет 30 м².

Конструкция покрытия из плит бетонных тротуарных состоит из следующих слоев:

- плита бетонная тротуарная, группа эксплуатации А по ГОСТ 17608-2017, h=0,08 м;
- песок мелкозернистый по 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 по 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 h=0,1 м. Планировка песка выполняется вручную.

План благоустройства территории выполнен на чертеже П24-26/08-00.00-Ж261164-ГП.

1.5 Инженерные сети

Рабочим проектом предусматривается выполнить электроснабжение проектируемых объектов, кабелем, проложенным: в траншее, в траншее в трубе и по стене зданий.

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

Сводный план инженерных сетей выполнен на чертеже П24-06/08-00.00-Ж261163-ГП

1.6 Технико-экономические показатели генплана

Таблица 2 - Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Едн. изм.	Количество
1	Площадь участка по акту (кадастровый № 09-112-012-1319)	га	2982,0729
2	Площадь планировки (в границах подсчета объемов работ)	га	0,0736
3	Площадь застройки	м ²	39,70
4	Площадь покрытий, в том числе:	м ²	385,0
5	- покрытие плитой бетонной тротуарной	м ²	30,0
6	- засыпка песком площадки очистных сооружений	м ²	355
7	Прочая площадь	м ²	311,30
8	Процент застройки	%	5,39
9	Процент площади покрытий	%	52,31
10	Процент прочей площади	%	42,30

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 ЕН 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;

- НП к СП РК ЕН 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 «Задача строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.01-101-2013* «Задача 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, а также подъезд ближе, чем на 4 м категорически запрещен.

Проезд автотранспорта вокруг КНС с павильоном запрещается.

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.

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

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

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, массив промзона.

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°C.

Согласно приложению «Б» СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», по ОС3-2₂₄₇₅, – 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 фундаменты КНС с павильоном №1, 2, очистного сооружения – песчаник красный, буровато-серый, мелкозернистый, среднетрещиноватый, средневыветрелый, от малой прочности до средней прочности ($\rho_p = 2,55$ г/см³, $R_c = 18,9$ МПа). Между скважинами с.24-569 - с.24-570;

– под лоток Л-1 – насыпной грунт - суглинок буровато-серый и коричневый, песчанистый, со щебнем среднепрочным до 30%, слежавшийся, полутвердый ($\rho_p = 1.96$ г/см³; $R_0 = 180$ кПа) и суглинок красновато-бурый, легкий, песчанистый, слежавшийся, мягкопластичный ($\rho_p = 1.86$ г/см³; $R_0 = 150$ кПа), между скв. с.18-568 и с.18-569.

– под лоток Л-2 – насыпной грунт - щебень с примесью легкого суглинка и строительного мусора (кирпич, бетон, древесина) до 30%, слой неоднородный по составу, спланированный, уплотненный ($R_0 = 180$ кПа), Скв. с.24-570.

– под лоток Л-3 – суглинок красновато-бурый, легкий, песчанистый, слежавшийся, мягкопластичный ($\rho_p = 1.86$ г/см³; $R_0 = 150$ кПа), Скв. с.18-564 - с.18-564а.

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, табл. Б.1, Б.2 рыхлые грунты являются сильноагрессивными к бетонам марки W4 на всех видах цементов по ГОСТ 31108-2020; к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 - слабоагрессивными; к арматуре в железобетонных конструкциях грунты являются сильноагрессивными для марки бетона (содержание ионов CL до 1560,0 и SO₄ до 7540,0 мг на 1 кг грунта).

На основании чертежа Ж701503-ИГ (заказ П18-03/23) по грунту под лотки Л-1 и Л-3 глинистые грунты агрессивны к бетонам на простых цементах (содержание ионов CL до 1560,0 и SO₄ до 7540,0 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 КНС с павильоном № 1 ,2

Рабочим проектом предусмотрена разработка строительных конструкций фундаментов под КНС с габаритными размерами 3200x3200 мм и под павильон 4660x4260 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундамента под КНС, соответствующая абсолютной отметке:

- для фундамента №1 - 398,77;
- для фундамента №2 – 399,60.

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

Фундамент под павильон – 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».

План и расположения фундамента под КНС с павильоном см. чертежах отдела генплан П24-26/08-00.00-Ж261159-ГП.

2.5.2 Фундамент под очистное сооружение

Рабочим проектом предусмотрена разработка строительных конструкций фундамента с габаритными размерами 3400x9300 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундамента, соответствующая абсолютной отметке 398,96.

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 П24-26/08-00.00-Ж261159-ГП.

2.5.3 Лотки Л-1, Л-2, Л-3

Рабочим проектом предусмотрена разработка строительных конструкций лотков протяженностью:

- лоток Л-1 – 61,15 м;
- лоток Л-2 – 87,25 м;
- лоток Л-3 – 12,45 м.

Все отметки абсолютные.

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

Степень огнестойкости сооружения – 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, W6.

Решетки – чугунные и металлические из прокатного профиля.

2.5.4 Колесоотбойник

Все отметки абсолютные.

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

Степень огнестойкости сооружения - I.

Категория по 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».

Колесоотбойник - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе марки М100.

2.6 Указания по разработке и устройству котлованов, траншей

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

Не допускается оставлять фундаменты, лотки незагруженными на зимний период. Для этого вокруг фундаментов и лотков следует устраивать вре-

менные теплоизоляционные покрытия из опилок, шлака, керамзита и других материалов, предохраняющих грунт от промерзания.

Запрещается устраивать фундаменты, лотки на промерзшем основании.

Для уплотнения грунта, обратной засыпки, 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.

После крепления КНС с фундаментной плитой и проверки вертикальности насосной станции, а также проверки состояния других элементов, выполнить обратную засыпку.

Обратную засыпку до верха котлована, вокруг КНС необходимо выполнять просеянным песком плотностью $\gamma=1400$ кг/м³.

Засыпку производить послойно ровно по окружности корпуса, толщина слоя 300-500 мм, исключающие 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 Антикоррозионная защита строительных конструкций

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

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона класса С12/15 пониженной проницаемости марки W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, морозостойкостью F150.

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.

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

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, W6.

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 ЕН 1992-1-1 2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий», 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 73/75 рудника «Западный».

Расчетная площадь 3,16 га.

Расчетный расход дождевых вод 34,0 л/с.

Дождевые и талые стоки с поверхности площадки и проезжей части собираются в железобетонные лотки, разработанные в строительной части проекта, и поступают в дождеприемные колодцы. Далее, через сборный коллектор стоки направляются в комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком марки ЛОС-КПН-28С/2,4-8,3/1,66 выпускаемым фирмой ТОО ТД «ЭКОЛОС». Очищенная вода после фильтрации поступает в существующие илоотстойники оборотной воды шахты 73/75 с возможностью дальнейшего использования в эксплуатационных нуждах.

Из-за сложности рельефа и насыщенности существующих инженерных сетей, для ливневой канализации предусмотрены комплектные модульные насосные станции КНС-100/5С/2,0-3,8/2,57 (КНС №1) и КНС-41/15С/2,0-3,2/2,08 (КНС №2) подземного типа с блочно-модульными зданиями. Насосные станции выпускаются и поставляются в полной заводской комплектации с приборами для управления технологическим процессом фирмой ТОО ТД «ЭКОЛОС».

Уровень ответственности сооружения — II (нормальный). Проектируемые инженерные сети и сооружения относятся к технологически сложным объектам. Категория надежности работы насосной станции — III. Режим работы насосной станции — сезонный (в теплое время года).

На насосной станции (КНС №1) установлены погружные насосы NP 3102.760 LT Flygt 421 (1 рабочий, 1 резервный) с характеристиками: Q=100,0 м³/ч, N=3,10кВт, H=5,0м.

На насосной станции (КНС №2) установлены погружные насосы НР 3102 SH 3 Adaptive 256 (1 рабочий, 1 резервный) с характеристиками: Q=41,0 м³/ч, N=4,50кВт, H=15,0м.

Корпус КНС изготовлен из пищевого полиэтилена ПЕ диаметром 2200 мм. На подводящих коллекторах насосных станций в колодцах 25 и 35 предусмотрены шиберно-ножевые задвижки с ручным телескопическим штоком, для управления с поверхности земли.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков в КНС. Шкаф управления насосами установлен в блочно-модульном здании над КНС, сигнальное оборудование предусматривается в комнате диспетчера в здании АБК.

Для ливневой канализации используются полиэтиленовые гофрированные двухслойные трубы «КОРСИС ПРО» DN/OD 200/250 SN8 по ТУ 22.21.21-001.73011750-2021. Общая длина трубопровода — 560,30 м, из которых Ø250 мм — 438,52 м и Ø200 мм — 121,78 м.

Напорные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 26 S 12,5 PN 4 диаметром Ø160x6,2мм, Ø125x4,8мм и Ø40x4,0мм по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность составляет: 322,0м, из них Ø160x6,2мм - 46,57м, Ø125x4,8мм - 274,93 м и Ø40x4,0мм - 0,50м. Глубина заложения трубопроводов составляет от 1,14 м до 2,40 м от поверхности земли. Основание под трубопровод — песчаное, толщиной 100 мм, засыпка трубопроводов производится песком толщиной не менее 300 мм.

Для присоединения лотковой части к закрытой сети предусмотрено использование колодцев с отстойной частью, которые должны быть покрыты гидроизоляцией «Пенетрон». Отстойную часть водопроводного колодца-гасителя следует перекрыть металлическим листом.

Пропуск труб через стенки колодцев будет выполнен следующим образом: на конец трубопровода надевается профильное резиновое кольцо для герметизации стыка; резиновое кольцо устанавливается в проеме стенки колодца; отверстие в стенке колодца после установки трубопровода заполняется монолитным бетоном марки 150. Соединения трубопроводов разных диаметров должны быть выполнены в колодцах по шелыгам труб.

Проектируемые колодцы изготовлены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Люки колодцев чугунные, Ø700 мм, тяжелого типа, устанавливаются на одном уровне с поверхностью проезжей части дорог. Вокруг люков предусматривается бетонная отмостка шириной 0,5 м. Все бетонные конструкции колодцев обмазываются горячим битумом в два слоя.

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

Все сборные железобетонные элементы колодцев устанавливаются на цементном растворе М100. После монтажа сетей ливневой канализации и лотковой части асфальтобетонное покрытие требуется восстановить.

На время выполнения строительно-монтажных работ под очистные сооружения и КНС № 2, существующую тепловую сеть необходимо демонтировать с последующим её восстановлением.

Работы выполняются согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

В строении инженерно-геологического разреза принимают участие грунты:

- насыпной грунт - щебень с примесью легкого суглинка и строительно-го мусора (кирпич, бетон, древесина) до 30%; слой неоднородный по составу, спланированный, уплотненный ($Ro = 180$ кПа).
- суглинок делювиальный, красный, легкий, с примесью мелкой гальки и щебня до 10%, мягкопластичной консистенции
- суглинок элювиальный, красный, тяжелый, с примесью щебня до 30%, твердой консистенции ($Cn = 41.2$ кПа);
- щебенисто-древесный элювиальный грунт с суглинистым заполнителем до 30%, в состоянии естественной влажности
- песчаник красный, буровато-серый, мелкозернистый, среднетрещиноватый, среднзыветрелый, от малой прочности до средней прочности.

Глубина залегания грунтовых вод составляет 1,82 м.

Перед началом строительно-монтажных работ выполнить водопонижение.

Согласно СП РК 2.01-101-2013* табл. Б.1, Б.2 рыхлые грунты по содержанию сульфатов являются сильноагрессивными к бетонам марки W4 на портландцементах сильноагрессивны; степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций - слабая (содержание ионов SO_4 - до 5510.2, Cl - до 426.0 мг на 1 кг грунта).

В случае обнаружения грунтов, не соответствующих указанным в проекте, характеристики грунтов должны быть направлены в Головной проектный институт для согласования и возможных корректировок проекта.

4 Электротехническая часть

4.1 Силовое электрооборудование

Основные показатели проекта.

Напряжение сети ~0,4/0,23 кВ с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-S.

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная присоединенная нагрузка - 12,6кВт.

Коэффициент мощности - 0,93

Потеря напряжения в распределяющей сети - 3,9 %

Проектом предусматривается подключение электропотребителей, молниезащита и заземление ливневой канализационной насосной станции. Согласно ТУ КД №12451 от 01.11.2024г., выданных главным энергетиком рудника "Западный" электропитание выполняется от существующего шкафа управления (ШУ) КТ-50-63-0,4 кВ бойлерной установки блочно-модульного

здания АБК-ламповая, с установкой дополнительных автоматических выключателей.

Управление насосами выполняется от шкафа управления (поставляется в комплекте с оборудованием - см. сантехническую часть проекта), который размещен в павильоне для КНС. Павильон для КНС укомплектован системами электроотопления, освещения на заводе-изготовителе. Павильон поставляется в комплекте с КНС и учтен сантехнической частью проекта.

Подключение ВРУ ливневой канализации выполняется от существующего ШУ КТ-50-63-0,4 кВ кабелями марки АВБбШвнг, прокладка которых выполняется по наружным стенам зданий на скобах, в проектируемых траншеях, а также в металлических трубах - при подходе к павильонам КНС.

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, его подключение выполняется от дифференциального автоматического выключателя QF3, устанавливаемого дополнительно в существующем ШУ КТ-50-63-0,4 кВ. При срабатывании сигнального устройства дежурный персонал отключает КНС ручным способом.

Прокладка кабелей от сигнализатора уровня универсального LC-21 до датчиков среды OLS-01 и осадков и сыпучих материалов SLS-01 выполняется по наружным стенам зданий на скобах, в проектируемых траншеях в гофрированной ПНД/ПНД трубе. Датчики среды OLS-01 и осадков и сыпучих материалов SLS-01 поставляются комплектно с датчиками контроля и монтажными принадлежностями (см. сантехническую часть проекта).

Вводы кабелей в здания осуществляются по месту при выполнении монтажных работ.

Сечения жил кабелей выбраны по допустимому току и проверены по нормируемой потере напряжения.

Согласно приказу №397 от 24.12.2012 г. «Положение о блокираторах безопасности. Технические требования, порядок организации и проведения блокировок электроустановок, электрооборудования» в проекте приняты автоматические выключатели, конструкция которых предусматривает их блокировку при помощи навесных блокираторов безопасности (бирок безопасности электрика).

4.2 Заземление и молниезащита

Для заземления нулевых и защитных проводников ВРУ и ШУН предусматривается строительство заземляющих устройств, состоящих из трех вертикальных электродов (угловая сталь 40x40x4) длиной 3,0м, расположенных в земле на расстоянии 3,0 м друг от друга и объединенных горизонтальным электродом из круглой стали Ø16мм, присоединенных проводниками из круглой стали Ø16мм и медным проводом к щитам ВРУ и ШУН. Соединение круглой стали Ø16мм и медных проводов выполнить болтовым соединением.

Вертикальные заземлители забивают в траншею глубиной 0,7м так, чтобы остались концы длиной 100-200мм, к которым приваривают соединительные проводники. Сооружения заземляющих устройств должны быть оформлены актом на скрытые работы.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" павильоны КНС должны быть оборудованы устройством молниезащиты по III-й категории (огнестойкость IIIa). Молниезащита на павильонах предусматривается путем наложения на кровлю молниеприемных сеток с шагом не более 6х6 м. Сетки выполняются из круглой стали Ø6мм, которые присоединяются круглой сталью Ø16мм к заземляющим устройствам, состоящих из трех вертикальных электродов (угловая сталь 40х40х4) длиной 3,0 м, расположенных в земле на расстоянии 3,0 м друг от друга и объединенных горизонтальным электродом из круглой стали Ø16мм. Крепления сеток выполняются держателями проволоки ДПК-85ГЦ, установленными с шагом 1 м. Соединения сеток на крышах выполняются электродуговой сваркой. После прокладки молниезащитных сеток на кровлях зданий отверстия для крепления сеток герметизировать битумным раствором.

Все металлические конструкции здания должны быть соединены между собой и заземлены

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 взорванию;

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 пломбировочные. 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 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 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 меро-	Возникновение пожара.	Наличие противопо-

приятий по взрывопожаробезопасности	Материальные затраты	жарного 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 грузоподъёмных 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

- СН РК 3.01-03-2011 – «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП РК 3.01-103-2012- «СПДС. Генеральные планы промышленных предприятий»;
- ГОСТ 21.508-93 – «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 – «СПДС. Условно-графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- 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».
- 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 «Задача строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.01-101-2013* «Задача 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»
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, наружные сети и сооружения»
- СН РК 4.04-07-2023 Электротехнические устройства;
- Приказ №65 от 17.03.2010 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» «О внедрении энергосберегающих технологий»;

- Приказ №397 от 24.12.2012 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» «Положение о блокираторах безопасности. Технические требования, порядок организации и проведения блокировок электроустановок, электрооборудования»;
- «Правила устройства электроустановок (ПУЭ РК)»;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ РК);
 - Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТБ РК);
 - Шифр А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.

Приложения

Приложение А

22021499



ЛИЦЕНЗИЯ

17.11.2022 годаГСЛ № 001039

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сатбаев, 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 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

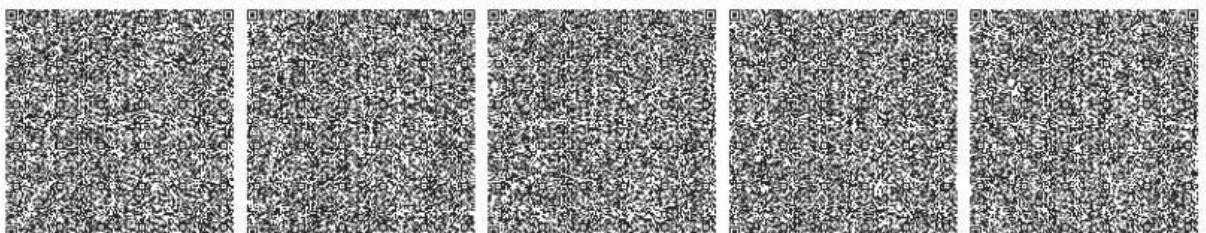
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)Талгат Альменов Саруарович

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

Дата первичной выдачи 24.05.1999Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Жезказган

Приложение Б



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Корпорация Казахмыс»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор Филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Жезказганцветмет»



Задание на проектирование

Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод
с территории шахты № 73/75 рудника «Западный»

Регистрационный № 1141 от 31.01.25

2025 год

*Устройство ливневой канализации для отвода дождевых
и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный»*

	<p style="text-align: center;">Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный»</p>	<p>Стр. 3 из 6</p>
---	---	--------------------

		<p>стоков, далее по сборному коллектору самотёком на модульные очистные сооружения. Линия каналов должна быть расположена с учётом рельефа местности и ситуационного плана. Покрытие территории около АБК, АБК на 50 человек, скрапового копра с машинным отделением, клетьевого копра с калориферной и с машинным отделением, машинного отделения, склада ТМЦ, ЦРП-73/75, станции обработки вагонов, КПП - асфальтобетонное с учетом существующего асфальтобетонного покрытия. Ливневые и талые воды после очистки определить для сброса в илоотстойник оборотной воды шахты 73/75.</p>
13	Основные требования к инженерному оборудованию	<p>Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. 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. 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. Вопросы неоговорённые данным заданием на проектирование будут решаться в рабочем порядке совместно. Расположение оборудования согласовать с заказчиком. Для маломобильных групп населения объект недоступен</p>
17	Требование и объем разработки организации строительства	<p>Согласно действующим нормам проектирования на территории РК. 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	Не требуется
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)» 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 № 73/75 рудника «Западный»	Стр. 4 из 6
---	---	-------------

		проектную документацию и/или скорректировать действующую. Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости, в зависимости от определяемой проектом категории). Проведение государственной экологической экспертизы в рамках процедуры выдачи экологического разрешения (ст. 87 ЭК РК). Разработать либо скорректировать действующую Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий. Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК. Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности. 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».
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».

	<p style="text-align: center;">Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный»</p>	<p>Стр. 5 из 6</p>
---	---	--------------------

		<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. Согласно Регламенту ТОО «Kazakhmys Holding (Казахмыс Холдинг)» № X/210-пр от 13.10.2017 г. ГПИ предоставляет смету, пройденную аудит и ДаиЦР 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 строительно-монтажные 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 (внедомственная экспертиза, экологическая экспертиза и согласование в сфере промышленной безопасности) и получает положительное заключение комплексной внедомственной 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 6.6 протокола № X/38-ГС-1 от 29.05.2024г.

	Задание на проектирование Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника «Западный»	Стр. 6 из 6
---	---	-------------

Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Салыкова Р.М.	« <u>23</u> <u>01</u> 2025 г.
Директор Департамента развития капитального строительства ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Айтмуханов С.Х.	« <u> </u> <u> </u> 2025 г.
Начальник ТО ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Шарипов Б.С.	« <u> </u> <u> </u> 2025 г.
Директор охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	 (подпись)	Быстрыкова Е.М.	« <u> </u> <u> </u> 2025 г.
Главный энергетик рудника «Западный»	 (подпись)	Калиакпаров У.С.	« <u> </u> <u> </u> 2025 г.

Директор
Рудника «Западный»

Татамбаев Д.К.

Исполнитель:
Бимаганбетов А.А
Тел. 8 (71063) 21830
Aibek.Bimaganbetov@kazakhmys.kz




ПО "Жезказганцветмет"

Внутренние документы

Внутренний документ

Системный номер:	27682 (25)	Дата создания:	20.01.2025
Регистрационный номер:	1141 (25)	Дата регистрации:	31.01.2025
Краткое содержание:			
О согласовании и утверждении проекта "Устройства ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты 73/75 рудника Западный" с изменением			
Отправитель:	Получатель:		
Байниязов Ж.Т.	Салыкова Р.М.		

Лист согласования

Время согласования	ФИО	Решение
22.01.2025 14:16:52	Калиакпаров У.С.	Согласен
22.01.2025 15:13:03	Булакбай М.М.	Согласен
22.01.2025 16:06:32	Валимухаметов Р.С.	Согласен
23.01.2025 08:20:34	Айтмуханов С.Х.	Согласен
23.01.2025 09:24:35	Шарипов Б.С.	Согласен
23.01.2025 10:50:06	Татамбаев Д.К.	Согласен
23.01.2025 14:00:55	Салыкова Р.М.	Согласен
24.01.2025 13:28:08	Дюсембекова А.Е.	Согласен
24.01.2025 15:19:39	Гарифуллин Р.И.	Согласен
27.01.2025 14:45:53	Ахметова Б.А.	Согласен
31.01.2025 10:52:43	Сатыбалдина Л.О.	Согласен

Тип	Дата	Время	Ход исполнения
	20.01.2025	16:28:15	Наженов Г.А. > Создать
	20.01.2025	16:34:25	Айтмуханов С.Х. отправил документ на Доп. согласование: Булакбай М.М." Контр. дата: 24.01.2025
	20.01.2025	16:36:36	Наженов Г.А. > Доработать (Доработка)
	20.01.2025	16:37:25	Наженов Г.А. > На согласование
	20.01.2025	16:42:48	Быстрякова Е.М. отправил документ на Доп. согласование: Дягилева Т.С." Контр. дата: 21.01.2025
	21.01.2025	08:09:41	Дягилева Т.С. отправил документ на Доп. согласование: Абишева А.О." Контр. дата: 21.01.2025
	21.01.2025	08:43:05	Абишева А.О. > Не согласен (В ЛС заменить "Директор ДООС Быстрякова Е.М." на "Начальник УООС Сатыбалдина Л.О." согласно приказа X/48-пр от 01.08.2024г. и приказа X/45-пр от 15.07.2024г. Согласование ДООС не требуется)
	21.01.2025	13:30:56	Дягилева Т.С. > Не согласен (Согласно КИ Абишевой А.О.)
	20.01.2025	16:49:32	Гарифуллин Р.И. отправил документ на Доп. согласование: Валимухаметов Р.С." Контр. дата: 17.02.2025
	20.01.2025	17:05:12	Валимухаметов Р.С. отправил документ на Доп. согласование: Калиакпаров У.С." Контр. дата: 17.02.2025
	21.01.2025	11:19:40	Калиакпаров У.С. > Согласен

20.01.2025	16:56:06	Айтмуханов С.Х. отправил документ на Доп. согласование: Булакбай М.М." Контр. дата: 22.01.2025	
20.01.2025	17:03:40	Булакбай М.М. отправил документ на Доп. согласование: Шамшатов Б.Ж." Контр. дата: 22.01.2025	
21.01.2025	09:54:06	Шамшатов Б.Ж. > Согласен	
21.01.2025	11:18:34	Булакбай М.М. > Согласен	
21.01.2025	10:06:13	Шарипов Б.С. > Согласен	
21.01.2025	10:08:23	Татамбаев Д.К. > Согласен	
21.01.2025	11:19:43	Калиакпаров У.С. > Согласен	
21.01.2025	13:30:26	Айтмуханов С.Х. > Согласен	
21.01.2025	14:03:26	Быстрякова Е.М. > Доработать (согласно Дягилевой Т. С.)	
22.01.2025	11:23:51	Наженов Г.А. > На согласование	
22.01.2025	11:28:09	Наженов Г.А. > Доработать	
22.01.2025	11:29:11	Наженов Г.А. > На согласование	
22.01.2025	11:35:27	Айтмуханов С.Х. отправил документ на Доп. согласование: Булакбай М.М." Контр. дата: 24.01.2025	
22.01.2025	15:13:03	Булакбай М.М. > Согласен	
22.01.2025	13:15:32	Гарифуллин Р.И. отправил документ на Доп. согласование: Валимухаметов Р.С." Контр. дата: 19.02.2025	
22.01.2025	16:06:32	Валимухаметов Р.С. > Согласен	
22.01.2025	14:16:52	Калиакпаров У.С. > Согласен	
22.01.2025	14:19:22	Сатыбалдина Л.О. отправил документ на Доп. согласование: Ахметова Б.А." Контр. дата: 19.02.2025	
22.01.2025	15:17:29	Ахметова Б.А. отправил документ на Доп. согласование: Дюсембекова А.Е." Контр. дата: 24.01.2025	
24.01.2025	13:28:08	Дюсембекова А.Е. > Согласен	
27.01.2025	14:45:53	Ахметова Б.А. > Согласен	
23.01.2025	08:20:34	Айтмуханов С.Х. > Согласен	
23.01.2025	09:24:35	Шарипов Б.С. > Согласен	
23.01.2025	10:50:06	Татамбаев Д.К. > Согласен	
23.01.2025	14:00:55	Салыкова Р.М. > Согласен (Согласовано)	
24.01.2025	15:19:39	Гарифуллин Р.И. > Согласен	
31.01.2025	10:52:43	Сатыбалдина Л.О. > Согласен	
31.01.2025	11:11:21	Байниязов Ж.Т. > Подписать	
КП	31.01.2025	15:52:59	Салыкова Р.М. --> Салыков Е.К. "Для работы" Контр. дата: 04.02.2025
КП	31.01.2025	16:03:05	Салыков Е.К. --> Карагоргаев Б.Н. ,Лайысов Н.Ф. "Для работы" Контр. дата: 04.02.2025
КП	31.01.2025	16:19:10	Лайысов Н.Ф. --> Наженов Г.А. "Необходимо утвержденное ЗП с указанием на титульном листе регистрационного номера, даты, подписи генерального директора направить в ГПИ по KazDoc" Контр. дата: 04.02.2025
КИ	02.02.2025	10:00:27	Наженов Г.А. (Принято в работу)
КИ	31.01.2025	16:25:52	Карагоргаев Б.Н. (принято к рассмотрению)

Ознакомлены

Абишева А.О.
Карагоргаев Б.Н.
Лайысов Н.Ф.
Шамшатов Б.Ж.
Ахметова Б.К.

Приложение В



ПО "Жезказганцветмет"

Внутренние документы
Внутренний документ

Системный номер:	116838 (25)	Дата создания:	11.03.2025
Регистрационный номер:	2601 (25)	Дата регистрации:	13.03.2025
Краткое содержание:			
Касательно откорректированной графической части проекта ливневой канализации шх.73/75 р.Западный			
Отправитель:		Получатель:	
Татамбаев Д.К.		Салыков Е.К.	

Лист согласования		
Время согласования	ФИО	Решение
11.03.2025 16:49:49	Булакбай М.М.	Согласен
11.03.2025 17:03:33	Айтмуханов С.Х.	Согласен
12.03.2025 10:06:05	Калиакпаров У.С.	Согласен
12.03.2025 19:02:03	Мацкевич А.Г.	Согласен
13.03.2025 09:25:58	Валимухаметов Р.С.	Согласен

Тип	Дата	Время	Ход исполнения
	11.03.2025	10:35:27	Наженов Г.А. > Создать
	11.03.2025	13:49:33	Калиакпаров У.С. > Согласен
	11.03.2025	14:06:04	Валимухаметов Р.С. отправил документ на Доп. согласование: Мацкевич А.Г." Контр. дата: 11.04.2025
	11.03.2025	15:47:30	Мацкевич А.Г. > Не согласен (Данный проект направленный ГПИ по КД №10198 от 24.02.25г. не согласован с профильными службами ГОК, ПО "ЖЦМ", ДРКС, ОООС, Тех.отделом рудника и т.д. Считаю необходимым разослать графическую часть проекта на рассмотрение заинтересованным службам, после принять решения т.к. могут быть замечания)
	11.03.2025	16:03:21	Валимухаметов Р.С. > Доработать (согласен с замечаниями Мацкевича А.Г.)
	11.03.2025	16:15:54	Наженов Г.А. > На согласование
	11.03.2025	16:23:45	Айтмуханов С.Х. отправил документ на Доп. согласование: Булакбай М.М." Контр. дата: 13.03.2025
	11.03.2025	16:49:49	Булакбай М.М. > Согласен
	11.03.2025	17:03:33	Айтмуханов С.Х. > Согласен
	12.03.2025	09:13:31	Валимухаметов Р.С. отправил документ на Доп. согласование: Мацкевич А.Г." Контр. дата: 11.04.2025
	12.03.2025	19:02:03	Мацкевич А.Г. > Согласен
	12.03.2025	10:06:05	Калиакпаров У.С. > Согласен
	13.03.2025	09:25:58	Валимухаметов Р.С. > Согласен
	13.03.2025	09:44:09	Татамбаев Д.К. > Подписать
КП	13.03.2025	16:12:35	Салыков Е.К. --> Караторгаев Б.Н. ,Лайысов Н.Ф. "Для работы" Контр. дата: 17.03.2025

Ознакомлены

Ознакомлены

Лайысов Н.Ф.

Салыкова Р.М.

**Главному инженеру
Головного проектного института
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Салыкову Е.К.**

В ответ на КД10198 от 24.02.2025

Специалистами отдела главного энергетика рудника «Западный» рассмотрено откорректированная графическая часть проекта «Устройство ливневой канализации для отвода дождевых и талых вод с территории шахты № 73/75 рудника Западный». Данный проект согласовывается.

Директор рудника «Западный»

Д.К. Татамбаев

Исп. Наженов Г.А.
Тел 2-21-20