

ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ»

РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу.
Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)»

Руководитель
ГУ «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
области Жетісу»



Мырзабек Е.С.

Директор
ТОО «Алматы Жоба»



Жанденеев К.Ж.

Директор
ТОО «Фирма «Ақ-Көніл»



Ханиев И.

г.Алматы, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	6
	ВВЕДЕНИЕ	8
1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	24
2.1.	Характеристика климатических условий	24
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	25
2.2.1.	Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	26
2.2.2.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	26
2.2.3.	Сведения о залповых выбросах	28
2.2.4.	Фоновое загрязнение в районе предприятия	28
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период строительства	29
2.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению	29
2.5.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	29
2.5.1.	Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	31
2.6.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	47
2.7.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	48
2.8.	Мероприятия на период НМУ	48
2.9.	Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу	50
2.10.	Сроки проведения контроля за состоянием атмосферного воздуха	50
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	51
3.1.	Потребность в водных ресурсах	51
3.2.	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	51
3.3.	Водный баланс объекта	51
3.3.1.	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства	51
3.4.	Поверхностные воды	53
3.4.1.	Гидрографическая характеристика района	53
3.4.2.	Характеристика водных объектов	54
3.4.3.	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	54
3.4.4.	Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	56
3.4.5.	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	56
3.4.6.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	56
3.4.7.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	56

3.4.8.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	56
3.4.9.	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	56
3.4.10.	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	56
3.4.11.	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	57
3.4.12.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	57
3.5.	Подземные воды	58
3.5.1.	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	58
3.5.2.	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов	58
3.5.3.	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	58
3.5.4.	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	58
3.5.5.	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	58
3.5.6.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	59
3.6.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	59
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	60
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	61
5.1.	Виды и объемы образования отходов	62
5.1.1.	Система управления отходами на период строительства	62
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	68
5.3.	Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ	69
5.4.	Виды и количество отходов производства и потребления	70
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	71
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	71
6.1.1.	Производственный шум	71
6.1.2.	Вибрация	72
6.1.3.	Электромагнитные излучения	73
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	75

7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	76
7.1.	Состояние и условия землепользования	76
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова	77
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	78
7.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова	80
7.5.	Организация экологического мониторинга почв	82
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	83
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	83
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений	84
8.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	87
8.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	87
8.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	88
8.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	88
8.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	89
8.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	89
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	91
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	91
9.2.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	91
9.3.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	91
9.4.	Мероприятия по охране животного мира	92
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	93
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	95

11.1.	Современные социально-экономические условия жизни	95
11.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	96
11.3.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	97
11.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.	97
11.5.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	98
11.6.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	98
12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	99
12.1.	Ценность природных комплексов	99
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта	100
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	104
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	105
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций	106
13.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	107
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)».

Заказчик – ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу».

Генеральный проектировщик - ТОО «Алматы Жоба».

Разработчик раздела ООС - ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Отопление – на период строительства теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства от передвижной электростанции.

На период строительства выявлено: *2 организованных* - компрессор с ДВС, передвижная электростанция и *11 неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, буровые работы, механический участок, работы отбойным молотком, взрывные работы.

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 74,622407049 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 6577,93876011 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объект относится ко III категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)».

Ранее был разработан Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу» и получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ89VDC00103617 от 13.05.2024 г. Далее проект был разделен на 2 участка. Для каждого участка был разработан самостоятельный раздел "Охрана окружающей среды" и получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ29VDC00109353 от 05.02.2025 г. Работы не начаты в срок, в связи с этим проект проходит повторную экспертизу. Данный проект разрабатывается для первого участка.

Основанием для разработки раздела являются:

- Задание на проектирование
- Акт на право постоянного землепользования
- Пояснительная записка
- Проект организации строительства

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (№01050Р от 24.07.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Исполнитель раздела ООС: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»

Адрес: г. Алматы, ул.Молдагуловой, 32, офис, 249.

БИН 930140000145

Тел. 8 701 727 30 98

E-mail: akkonil@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1	Государственная лицензия ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ» №01050Р от 24.07.2007г.
П2	Акт на право постоянного землепользования. Кадастровый номер 03-264-116-104
П3	Пояснительная записка
П4	Дорожная карта по реконструкции автомобильной дороги до водопада Бурхан-Булак в целях исполнения поручения Главы государства, данного в ходе рабочей поездки от 20 октября 2022 г.
П5	Справка ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу» №42-04-10/308-И от 19.06.2024г.
П6	Отраслевое заключение по рабочему проекту «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак»
П7	Технический паспорт автомобильной дороги местного значения «Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак»
П8	Экономическое заключение на проект «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак» №04-02/23 от 27.02.2023 г.
П9	Договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством № 3 2024-06-05
П10	Письмо ГУ «Департамент полиции области Жетісу министерства внутренних дел Республики Казахстан» №1-19-05-19-5-5-61/1428 от 15.12.23 г.
П11	Проект организации строительства
П12	Справка о фоновых концентрациях
П13	Карта-схема размещения источников
П14	Ситуационная карта размещения объекта
П15	Сметная документация
П16	Согласование о наличии/отсутствии объектов истории и культуры
П17	Согласование о наличии/отсутствии биологических захоронений №41-02/03 от 05.01.2025г.
П18	Согласование РГУ «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов» KZ47VRC00021334 от 15.11.2024г.
П19	Заключение государственной экологической экспертизы №KZ89VDC00103617 от 13.05.2024г.
П20	Протокол общественных слушаний

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)».

Ранее был разработан Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу» и получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ89VDC00103617 от 13.05.2024 г. Далее проект был разделен на 2 участка. Для каждого участка был разработан самостоятельный раздел "Охрана окружающей среды" и получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ29VDC00109353 от 05.02.2025 г. Работы не начаты в срок, в связи с этим проект проходит повторную экспертизу. Данный проект разрабатывается для первого участка.

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района первого участка строительства.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 316 человек.

Проектируемый срок строительства: 9 месяцев. Начало строительства 2 квартал 2026год

Местонахождение

Участок проекта расположен Ескельдинском районе области Жетісу, дорога Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак.

Начало трассы соответствует ПК0+00, имеет координаты X-27215.04, Y19858.56. Конец трассы соответствует ПК150+00.00 и имеет координаты X35842.618, Y-30271.740. Протяжённость участка составляет 15 000м.

По сметной документации общее количества кустарников и мелколесья составляет – 5,2 га.

Окружение

Ближайшая селитебная зона г.Текели расположена с южной стороны на расстоянии более 2 км от территории строительства.

Для перепуска воды с правой стороны дороги в левую сторону (в противоположную от р.Кора), проектом предусмотрены железобетонные трубы. Так же проектируемая дорога пересекает множественные ручьи. Для перепуска воды из ручьев через автодорогу предусмотрено устройство водосбросных железобетонных труб.

Проектная дорога по всему своему протяжению не пересекает р. Кора, от начала до конца проектная дорога проходит вдоль левой стороны р.Кора, придерживаясь максимального расстояния 5 метром от р. Кора.

Согласно заключению №KZ47VRC00021334 от 15.11.2024., Балкаш - Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект

«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества для водопада Бурхан-Булак. Ескельдинский район, области Жетісу».

Характеристика объекта

Строительные решения по реконструкции автодороги

Технические параметры дороги, принятые при проектировании.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании участка на автомобильной дороге к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00) в таблице 1, существующая автомобильная дорога не имеет технической категории, а по заданию выданного Заказчиком автодорога переводится на V техническую категорию. Проектная протяженность участка составляет 15 000м.

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан СН РК 3.03-01-2013 (с изм.2019-02-25) Автомобильные дороги. СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 2019-02-25) Автомобильные дороги.

Таблица-1.

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101-2013 (с изм.2019-02-25)	По проекту
1	2	3	4
1.	Протяженность дороги (км)	-	15
2.	Категория дороги	V	V
3.	Расчетная скорость движения (км/час)		
	- основная	60	80
	- на пересеченной местности	40	40
	- на трудных участках	30	30
4.	Количество полос движения (шт)	1	1
5.	Ширина полосы движения (м)	4,5	4,5
6.	Ширина проезжей части (м)	4,5	4,5
7.	Ширина обочины (м)	1,75	1,75
8.	Ширина укрепленной полосы обочины (м)	-	-
9.	Ширина дорожной одежды (м)	4,5	4,5
10.	Ширина земляного полотна (м)	8,0	8,0
11.	Поперечный уклон проезжей части (‰)	30	30
12.	Поперечный уклон обочины (‰)	40	40
13.	Наибольший продольный уклон (‰)	100	95
14.	Наименьшее расстояние видимости (м)		
	а) для остановки	45	45
	б) встречного автомобиля	90	90
15.	Наименьшие радиусы кривых	30	30
	а) в плане (м)		
14.	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые (м)	600	663
	- вогнутые (м)	200	351

А так же в соответствии п.5.1.3 СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 2019-02-25)

«Автомобильные дороги» проектом предусмотрено устройство разъездов на участках с ПК41+00 по ПК41+80; с ПК80+80 по ПК82+80; с ПК110+20 по ПК112+40; ПК114+40 по ПК117+00; с ПК118+20 по ПК120+20. Количество полос движения, параметры геометрических элементов земляного полотна и проезжей части на участке разъезда проектом назначено по требованиям, предъявляемым к дорогам IV категории.

План трассы.

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в Ескельдинском районе Жетысуской области.

Начало участка ПК0+00 должно соответствовать существующему км 14, конец трассы должно соответствовать ПК150+00 автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00). Ранее разработанный проект, заканчивается на км 14, поэтому начало проектируемой автодороги ПК0+00 соответствует существующему км14+00, конец участка – ПК150+00.00 проектной автодороги. Протяжённость участка составляет 15 000м. На кривых, радиусами менее 2000 метров, запроектирован односкатный поперечный профиль-вираж

Проектная ось трассы в основном проходит по оси существующей дороги, с максимальным использованием существующего земляного полотна, ось только частично совпадает с существующей осью дороги. Местами есть отклонения проектной оси от оси существующей дороги, что связано с изменением радиусов кривых в плане и спрямление трассы, поскольку существующие кривые не соответствуют требованиям НТД РК ось запроектирована под новое строительство, так как все извилистые и кривые в плане участки дороги спрямлены для достижения более безопасного движения автотранспорта. Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и система высот. Расстояние между реперами не превышает 1км. В планово-высотном отношении трасса закреплена 67-и реперами в виде металлической арматуры $d=25\text{мм}$ и табличкой обозначенной нумерацией реперов, закрепленными металлической арматурой. Штыри вбиты в землю и забетонированные. Все репера находятся в прямой видимости относительно друг друга. Координаты и высотные отметки реперов внесены в «Ведомость реперов». Начало трассы соответствует ПК0+00, имеет координаты X-27215.04, Y-19858.56. Конец трассы соответствует ПК150+00.00 и имеет координаты X-35842.618, Y-30271.740. Начальное направление азимута $33^{\circ}43'23''$. Трасса имеет 66 углов поворота. Конечное направление азимут $114^{\circ}52'41''$. Топографо-геодезические работы выполнены в условной системе координат «местная», принятая для г.Текели (той же, что и предыдущий участок) и системе высот Балтийская. Рельеф местности пересеченный.

Продольный профиль.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана, и составлен в условной системе высот. Проектный

продольный профиль на всем протяжении обеспечивает требуемое для IV технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 350м. На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, местоположение искусственных сооружений и пересечений, отметки верха существующего покрытия, интерполированные отметки земли и отметки проектного покрытия по оси проезжей части, типы местности по характеру увлажнения. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги в законченном виде с учетом устройства дорожной одежды. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности в соответствии с требованиями норм СП РК 3.03-101-2013, а так же с максимальным сохранением существующего профиля и использованием существующей дорожной одежды. В насыпи, проектные отметки по оси дороги проходит от 0,5м до 11,9м выше существующей поверхности, а в выемках отметки по оси дороги проходит от 0.12м до 15.9м ниже существующей поверхности. Руководящая отметка назначена в соответствии с толщиной существующей дорожной одежды и минимизацией работ по реконструкции автодороги. Проектная линия продольного профиля представлена в виде последовательных гладко сопряженных, кубических и квадратных парабол разной кривизны с включением прямых отрезков с заданным уклоном. Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 60км/час и удовлетворяют требования СП РК 3.03-101-2013

Земляное полотно.

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и типового проекта 503-0-48.87 по нормам IV технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды. Проектируемый участок расположен в V дорожно-климатической зоне. По условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока местность представлена первым типом. Существующее земляное полотно отсыпано из щебеночно - песчаного основания толщиной 11-22см с откосами 1:1,5-1:3. Для досыпки земляного полотна используются грунты из выемки и грунты из грунтовых карьеров. Поперечный уклон земляного полотна – 20 ‰. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 15‰, обочины - 15‰. Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95. Коэффициенты относительного уплотнения для грунтов приняты согласно лабораторных данных и приведены в «Покилометровой ведомости объемов земляных работ». Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами. Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из грунтов выемки основной дороги и частично из сосредоточенных карьеров. На участках

высоких насыпей (более 12м) грунты для возведения насыпей применяются из грунтов скальных пород выемок (прочные скальные грунты граниты). В проекте скальные грунты 4,5,6 групп предусмотрено рыхлить буро - взрывными методами. Поперечный уклон земляного полотна принят 15‰. Распределение грунтов по условиям разработки, транспортировки и потребного количества грунта отражено в графике попикетного распределения земляных масс и в километровой ведомости перемещения земляных масс. Земляное полотно должно возводиться сразу на всю ширину послойно с тщательным уплотнением. Уплотнение грунта должно производиться при влажности близкой к оптимальной. При устройстве скальных выемок производятся буровзрывные работы (БВР). Буровзрывные работы производятся организацией, имеющей лицензию на производство данного вида работ. Перед выполнением буровзрывных работ необходимо разработать проект производства БВР, утверждённый со всеми заинтересованными организациями. БВР производятся шпуровым и скважинным методом взрывания. Шпуровой метод взрывания применяется при глубине выемки до 1.5м, при большей глубине применяется скважинный метод взрывания. При скважинном методе взрывания производится дробление негабаритов. Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна на участках высоких насыпей более 12 метров проектом предусматривается устройства насыпи из грунтов горных, скальных пород. Объемы скального грунта учтены в графике попикетного распределения объемов земляных масс.

Так же по расчету устойчивость откосов земляного полотна на высоких насыпей обеспечена. Проектом были приняты откосные заложения на поперечных профилях для высоты насыпи до 6м – 1:1,5; от 6м до 12м – 1:1,75; свыше 12м – 1:2. Конструкция поперечных профилей земляного полотна назначена согласно категории дороги, решений по продольному профилю в соответствии с гидрологическими, геологическими и климатическими условиями на основании типового проекта серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Параметры поперечного профиля земляного полотна:

- ширина земляного полотна – 8,0м.
- ширина дорожной одежды – 4,5м.
- ширина проезжей части - 4,5м.
- ширина полосы движения – 4,5м.
- ширина обочин – 2х1,75м.

Типовые поперечники земляного полотна запроектированы в соответствие типовому проекту 503-0-48-87 с учётом требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1413-2005.

Объемы работ по земляному полотну.

Подсчет объемов земляных работ произведен с учетом поправок на устройство дорожной одежды и снятие растительного слоя. При подсчете объемов земляных работ учтены потери при транспортировке в размере:

- 0,5% - потери при транспортировке до 1 км;
- 1% - потери при транспортировке свыше 1 км.

Распределение объемов работ по пикетам и километрам приведено соответственно в «Графике попикетного распределения земляных масс» и в «Покилометровой ведомости распределения земляных масс». Подсчет объемов земляных работ производился с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD-9.

Водоотвод.

Водоотвод обеспечивается поперечными уклонами проезжей части - 20‰ и обочин - 40‰. Далее вода стекает по откосам насыпи на пониженные места рельефа дальше от земляного полотна и отвод от реки. Отвод воды от земляного полотна осуществляется кюветами трапецеидального сечения шириной по дну 0,4м.

Для предохранения земляного полотна от воздействия поверхностных вод предусматривается укрепление откосов насыпей посевом трав по растительному слою почвы.

Конструкция дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды проектом принято переходного тип покрытия.

Проектом принято следующий конструкция дорожной одежды:

- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси (природная фр.0-70мм) толщиной Н-30см (по ГОСТ25607-2009, СТ РК 1549-2006 (BS EN13285:2003, IDT BS EN13242:2002, IDT));
- Устройство покрытие из подборной щебеночно-песчаной смеси (С-6), приготовленной в установке, толщиной Н-20см.

Искусственные сооружения

Трасса на своем протяжении пересекает ряд постоянных и периодически действующих водотоков подробнее указано в гидрологической записке.

Все трубы запроектированы на монолитном бетонном фундаменте.

Блоки труб – из сборного железобетона заводского изготовления.

Конструкция круглых труб диаметром 1,0м принята в соответствии с типовым проектом N3.501.1-144 (инв.N1313/5) Ленгипротрансмоста 1988г. Конструкция круглых труб диаметром 1,5м принята в соответствии с типовым проектом N 501-96. Конструкция прямоугольных труб принята в соответствии с типовым проектом сборных железобетонных труб 3.501.1-177.93.0-1 (АО "Трансмост", 1994г.) и по типовому проекту Заказ No04-08 (Каздорпроект, 2008г.)

Проектом предусматривается построить по основной дороге круглые трубы:

- диаметром 1,0м – 6шт, общей длиной 78,12м;
- диаметром 1,5м – 8шт, общей длиной 108,62м.

прямоугольные трубы: - 2,0х2,0м – 8шт, общей длиной 58,76м.

На входе и выходе труб устраивается укрепление монолитным бетоном на слое гравия: на входе – монолитным бетоном толщиной 8см на слое

гравия толщиной 10см, на выходе – монолитным бетоном толщиной 12см на слое гравия толщиной 10см.

Кроме того, на выходе устраивается каменная наброска – диаметр камня 25см.

Укрепление выполнено в соответствии с типовым проектом N3.501.1-156 Ленгипротрансмоста 1988г.

Гидроизоляция труб выполняется из двух слоев битумной мастики. Стыки заполняются с обеих сторон паклей и покрываются битумной мастикой и оклеечной лентой шириной 25см.

Водоснабжение и канализация

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Теплоснабжение

На период строительства

Строительный объект не обеспечен теплоснабжением.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение предусматривается дизельной электростанции.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На территории строительства твердые бытовые отходы не складироваться, а вывозиться на полигон бытовых отходов.

Шумовое воздействие

На период строительства технологическое оборудование может производить шумы превышающие ПДУ, но данные шумы ограничены сроком строительства и носят кратковременный характер.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей селитебной территории (собственный вклад предприятия, доли ПДК)

На период строительства выявлено: 2 организованных - компрессор с ДВС, передвижная электростанция и 11 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, буровые работы, механический участок, работы отбойным молотком, взрывные работы.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Категория опасности предприятия

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

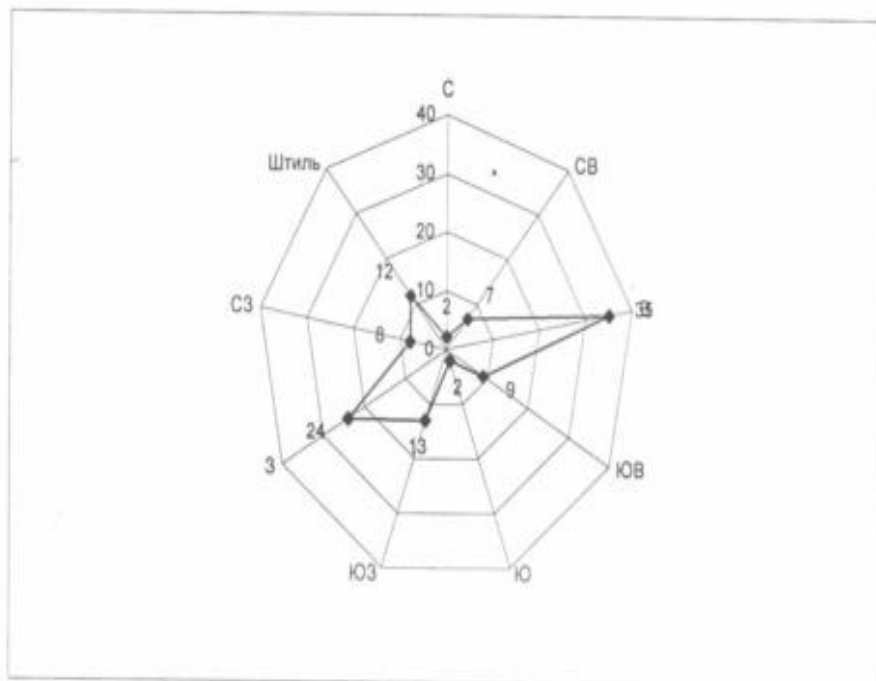
Категория объекта согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – III.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий

Метеорологические характеристики за 2023 год по МС "Текели"
области Жетісу

РОЗА ВЕТРОВ по данным по МС "Текели"



Повторяемость направлений ветра и штилей (%) 2023 год

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	2	7	35	9	2	13	24	8	12

Среднегодовая температура за 2023 год составила плюс 10,4°C

Средняя месячная температура самого холодного месяца за 2023 год составила минус 6,7°C (декабрь)

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца за 2023 год составила минус 26,8°C (декабрь)

Средняя месячная температура самого жаркого месяца за 2023 год составила 28,5°C (август)

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца за 2023 год составила 35,4°C (август)

Количество выпавших осадков за 2023 год составила 695,4мм

Среднегодовая скорость ветра за 2023 год составила 3,3м/с

Скорость ветра, вероятность превышения которой за год составляет 5% - 4м/с

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/период)

Декларируемый год –2026г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
0001	Азота (IV) диоксид	0,00912	0,000024
0001	Азот (II) оксид	0,0015	0,00000386
0001	Углерод	0,00078	0,00000207
0001	Сера диоксид	0,0012	0,000003105
0001	Углерод оксид	0,008	0,0000207
0001	Бензапирен	0,000000014	0,000000011
0001	Формальдегид	0,00017	0,000000414
0001	Алканы C12-19	0,004	0,00001035
0002	Азота (IV) диоксид	0,066	0,5925744
0002	Азот (II) оксид	0,011	0,0963
0002	Углерод	0,0056	0,051678
0002	Сера диоксид	0,0089	0,077517
0002	Углерод оксид	0,06	0,51678
0002	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,000000095
0002	Формальдегид	0,0012	0,0103356
0002	Алканы C12-19	0,029	0,25839
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0109	0,01266
6003	Железо (II, III) оксиды	0,0032	0,000689
6003	Марганец и его соединения	0,0005	0,000127
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00006	0,00002
6004	Диметилбензол	0,32206	1,05112
6004	Метилбензол	0,0492	0,0021
6004	Бутан-1-ол	0,01054	0,00361
6004	Бутилацетат	0,1151	0,0365
6004	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1262	0,03698
6004	Уайт-спирит	0,0845	0,7399
6004	Взвешенные частицы	0,30804	0,31805

6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,063	27,43
6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	15,06
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,41209	17,940204
6008	Взвешенные частицы	0,0014	0,000014
6008	Пыль древесная	0,118	0,0395
6009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0165	0,0100386
6010	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04	0,000054
6011	Азота (IV) диоксид	2322,23	3,964
6011	Азот (II) оксид	377,362	0,6442
6011	Углерод оксид	2094,793	3,591
6011	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1781,624	2,138
	Итого	6577,93876011	74,622407049

2.2.1. Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

При выполнении расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно БРис Казгидромета.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 2.0», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1. с.40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 500 м шагом координатной сетки 25м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки со следующими координатами $Y=250$ $X=250$. Выводы:

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Результаты расчета представлены в таблице 2.3.

2.2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

- устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;
- выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;
- размещение административно-бытовых помещений согласно норм СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;
- размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;
- размещение временных дорог и проходов;
- выбор освещения строительной площадки;
- защита окружающей территории от воздействия опасных факторов;
- определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды,

фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Механический участок (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Буровые работы (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Работы отбойным молотком (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Взрывные работы (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Передвижная электростанция (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Компрессор с ДВС (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих

веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброса загрязняющих веществ не происходит.

2.2.3. Сведения о залповых выбросах

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0165	0,0165	1	1 мин.	0,0100386
Взрывные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1781,624	1781,624	1	1 мин.	2,138
	Азота (IV) диоксид	2322,23	2322,23	1	1 мин.	3,964
	Азот (II) оксид	377,362	377,362	1	1 мин.	0,6442
	Углерод оксид	2094,793	2094,793	1	1 мин.	3,591

2.2.4. Фоновое загрязнение в районе предприятия

Посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Согласно справке РГП «Казгидромет» выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период строительства

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы

загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

К объектам негативного воздействия относятся атмосферный воздух в районе размещения строительных работ, почвы, население близлежащих пунктов в пределах влияния объекта.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

Отходы с складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

2.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	893884
Обратная засыпка грунта	м ³	203285
Растительный слой почвы	м ³	60978
Объем взорванной горной породы	м ³	445406
Щебень	м ³	43641
Щебеночно-песчаная смесь	м ³	26047
Песок	м ³	39 377,61
ПГС	м ³	53 242
Гравий	м ³	241,5
Электроды Э42	т	0,02223
Грунтовка ГФ-021	т	0,0133515
Эмаль АК-511	кг	153,9
Эмаль ХВ-124	т	0,0038778

Лак БТ-123	кг	2 757,304
Растворитель Р-4	т	0,0023322
Дрель электрическая	час/период	14
Пила электрическая	час/период	93
Компрессор с ДВС	час/период	2700
Передвижная электростанция	час/период	1
Молоток отбойный	час/период	1,5
Станки ударно-вращательного бурения	час/период	20112
Буровые станки	час/период	169
Аммонит	т	359,107318
Проволока	кг	46,3815

При строительстве будет использоваться готовый привозной бетон, готовый привозной раствор цемента.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, оборудовании и специальных установках

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Мощность	Кол-во	Назначение
1	2	3	4	5
1	Асфальтоукладчик	Не менее 300тн/час с автоматической системой слежения за толщиной укладываемого слоя и поперечным уклоном	1 шт.	Для устройства покрытия и основания
2	Погрузчик емкостью ковша 3м ³	Не менее 162кВт (220л.с)	2 шт.	Для устройства основания
3	Бульдозер	Не менее 79кВт	3 шт.	Для земляных работ
4	Бульдозер	Не менее 96кВт	4 шт.	Для земляных работ
5	Автогрейдер (тяжелый, средний)	Не менее 132кВт	3 шт.	Для устройства основания, планировки земляного полотна, обочин, откосов
6	Каток вибрационный (комбинированный)	До 13тн	2 шт.	Для уплотнения земляного полотна и основания
7	Каток гладковальцовый вибрационный	До 13тн	2 шт.	Для подкатки покрытия
8	Каток комбинированный	До 12тн	2 шт.	Для укатки покрытия
9	Каток пневмошинный	До 22тн	2 шт.	Для окончательной подкатки покрытия
10	Автосамосвалы	Грузоподъемность не менее 10тн.	10 шт.	Для основания
11	Автокран	Грузоподъемность не менее 25тн;	2 шт.	Для работы на искусственных сооружениях
12	Экскаватор	Объем ковша 0,65м ³	3шт.	Для земляных работ
13	Экскаватор	Объем ковша до 1,5м ³	2 шт.	Для земляных работ
14	Экскаватор	Объем ковша до 2,5м ³	2 шт.	Для земляных работ

Общее количество персонала на период строительства составляет – 316 человек.

Проектируемый срок строительства: 9 месяцев. Начало строительства 2 квартал 2026 год

2.5.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, CO	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, CH	0,106

Сажа, С	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

Вчас- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0,188
Оксиды азота, NOx	0,566
В том числе	
NO2	0,4528
NO	0,07358
Углеводороды, CH	0,059
Сажа, С	0,0167
Диоксид серы	0,035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^1 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

п - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 \cdot 0,6 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 0,01 \cdot 1450 \cdot 0,1 \cdot 0,01) / 3600 + 1,3 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,002 \cdot 14 \cdot 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 \cdot 0,6 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 0,01 \cdot 1450 \cdot 0,1 \cdot 0,01) + 1,3 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,002 \cdot 14 \cdot 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003

Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды Э42	т	0,02223
Проволока для сварки	кг	46,3815

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки Э42

В целом на площадке будет израсходовано 22,23 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 14,97 \text{ г/кг} \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0021 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 14,97 \text{ г/кг} \cdot 22,23 / 1000000 = 0,000333 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 \cdot 0,5 / 3600 = 0,00024 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 \cdot 22,23 / 1000000 = 0,000039 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0021	0,000333
Оксиды марганца	0,00024	0,000039

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 46,3815 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0011 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} \cdot 46,3815 / 1000000 = 0,000356 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,5 / 3600 = 0,00026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 46,3815 / 1000000 = 0,000088 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,5 / 3600 = 0,00006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 46,3815 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,001	0,000356
Оксиды марганца	0,00026	0,000088
Пыль неорганическая	0,00006	0,00002

Выбросы по источнику составят:

<i>Наименование ЗВ</i>	<i>г/с</i>	<i>т/период</i>
Железо оксид	0,0032	0,000689
Оксиды марганца	0,0005	0,000127
Пыль неорганическая	0,00006	0,00002

Источник №6004 **Окрасочные работы**

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,0133515
Эмаль АК-511	кг	153,9
Эмаль ХВ-124	т	0,0038778
Лак БТ-123	кг	2757,304
Растворитель Р-4	т	0,0023322

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка марки ГФ-021

Расход грунтовки составит – 0,0133515 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,165 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0133515 * 0,55 * 0,3 = 0,0022 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$
 При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$
 $M_{\text{год}} = 0,0133515 * 0,45 * 1 * 1 = 0,00601 \text{ т/период.}$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,165	0,0022
Ксилол	0,0675	0,00601

Эмаль марки АК-511

Расчет применим к эмали марки АК-1102.

Расход эмали составляет: 0,1539 т/период, 2 кг/час, 0,6 г/с.

Состав краски ХВ-16:

- сухой остаток – 19,5 %;
- летучая часть – 80,5 %,

в том числе:

- ацетон – 29,13 %;
- бутилацетат – 29,13 %;
- спирт н-бутиловый – 2,91 %.
- ксилол – 38,83 %.

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,6 \text{ г/с} * 0,195 * 0,3 = 0,0351 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1539 * 0,195 * 0,3 = 0,009 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,25 = 0,0352 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,75 = 0,1055 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1539 * 0,2913 * 0,805 * 1 = 0,0361 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,25 = 0,0352 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,75 = 0,1055 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1539 * 0,2913 * 0,805 * 1 = 0,0361 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,0291 * 0,805 * 0,25 = 0,003514 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,0291 * 0,805 * 0,75 = 0,01054 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1539 * 0,0291 * 0,805 * 1 = 0,00361 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,3883 * 0,805 * 0,25 = 0,0469 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,3883 * 0,805 * 0,75 = 0,14066 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1539 * 0,3883 * 0,805 * 1 = 0,04811 \text{ т/период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование	Выбросы

вещества	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0351	0,009
Ацетон	0,1055	0,0361
Бутилацетат	0,1055	0,0361
Спирт н-бутиловый	0,01054	0,00361
Ксилол	0,14066	0,04811

Эмаль марки ХВ-124

Расход эмали ХВ-124 составляет: 0,0038778 т/период, 1,0 кг/час, 0,28 г/с.

Состав краски ХВ - 124:

- сухой остаток - 73 %;
- летучая часть - 27 %, в том числе:
- толуол – 62 %;
- бутилацетат – 12 %;
- ацетон – 26 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,28 \text{ г/с} * 0,73 * 0,3 = 0,06132 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0038778 * 0,73 * 0,3 = 0,00085 \text{ т/период.}$$

Толуол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,25 = 0,01172 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,75 = 0,0352 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0038778 * 0,62 * 0,27 * 1 = 0,00065 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,25 = 0,005 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,75 = 0,0147 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0038778 * 0,26 * 0,27 * 1 = 0,00027 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,25 = 0,0023 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,75 = 0,0068 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0038778 * 0,12 * 0,27 * 1 = 0,000126 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,06132	0,00085
Толуол	0,0352	0,00065
Ацетон	0,0147	0,00027
Бутилацетат	0,0068	0,000126

Лак битумный марки БТ-123

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Расход составит – 2,757 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,757 * 0,37 * 0,3 = 0,306 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,757 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,7399 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,757 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,997 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,04662	0,306
Уайт-спирит	0,0845	0,7399
Ксилол	0,1139	0,997

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,0023322 т/период.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$0,0023322 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,00061 \text{ т/период.}$$

$$\text{- при окраске: } 0,11 * 100 * 25 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,002 \text{ г/сек}$$

$$\text{- при сушке: } 0,11 * 100 * 75 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,006 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$0,0023322 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,00028 \text{ т/период.}$$

$$\text{- при окраске: } 0,11 * 100 * 25 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,00092 \text{ г/сек}$$

- при сушке: $0,11 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 12 / (10^6 \cdot 3,6) = 0,0028$ г/сек

Толуол:

$0,0023322 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 62 / 10^6 = 0,00145$ т/период.

- при окраске: $0,11 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 62 / (10^6 \cdot 3,6) = 0,0047$ г/сек

- при сушке: $0,11 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 62 / (10^6 \cdot 3,6) = 0,014$ г/сек

Выбросы по растворителю Р-4 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,006	0,00061
Бутилацетат	0,0028	0,00028
Толуол	0,014	0,00145

Так как покраска и сушка не производится одновременно, то максимально-разовые выбросы принимаются при сушке.

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период.
Ацетон	0,1262	0,03698
Бутилацетат	0,1151	0,036506
Толуол	0,0492	0,0021
Взвешенные вещества	0,30804	0,31805
Уайт-спирит	0,0845	0,7399
Ксилол	0,32206	1,05112
Спирт н-бутиловый	0,01054	0,00361

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B_1 \cdot G \cdot 10^6}{3600}$$

где, P_1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм ($P_1=k_1$)–0,03;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2

м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) - 0,01;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$) - 1,2;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4=k_4$) -0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,6.

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$)-0,7;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6=k_6$)-1;

Объем вынимаемого грунта $893884 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 1698379,6 \text{ т}$

Срезка растительного слоя почвы - $60978 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 115858,2 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q_2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0,063 \text{ г/с}$

$Q_2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 1814237,8 = 27,43 \text{ т/период}$

Источник №6006

Обратная засыпка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B_1 \cdot G \cdot 10^6}{3600}$$

где, P_1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм ($P_1=k_1$)-0,03;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) - 0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1,0;

Объем обратной засыпки грунта $203285 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 386241,5 \text{ т}$

Объем обратной засыпки растительного слоя почвы – $60978 \cdot 1,9 = 115858,2 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0,042 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 502099,7 = 15,06 \text{ т/период}$

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	43641 м ³	117830,7 т
Щебеночно-песчаная смесь	26047 м ³	70326,9 т
Песок	39377,61 м ³	102381,786 т
ПГС	53242 м ³	138429,2 т
Гравий	241,5 м ³	627,9 т

Выгрузка щебня, щебеночно-песчаной смеси

Грузооборот щебня за период строительства – 188157,6 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = 0,064 \text{ г/сек}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,6 * 188157,6 = 4,335 \text{ т/период.}$$

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 102381,786 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,8 * 0,6 * 1 * 0,2 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,288 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,8 * 0,6 * 1 * 0,2 * 0,6 * 102381,786 = \mathbf{10,615 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 138429,2 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,06 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 138429,2 = \mathbf{2,99 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка гравия

Грузооборот за период строительства – 627,9 т (1,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{200} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{200}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,01;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,001;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$Q_{\text{сек}} = (0,01 * 0,001 * 1,2 * 1 * 0,9 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,6 * 1,0 * 10^6) / 3600 = 0,00009 \text{ г/сек}$

$Q_{\text{пер.}} = 0,01 * 0,001 * 1,2 * 1 * 0,9 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,6 * 627,9 = 0,000204 \text{ т/период.}$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

<i>Наименование вещества</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/период</i>
<i>Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)</i>	0,41209	17,940204

Источник №6008

Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Дрель электрическая	час/период	14
Пила электрическая	час/период	93

Дрель. Общее время работы 14 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$

$3600 * 0,2 * 0,0014 * 14 / 10^6 = 0,000014 \text{ т/период.}$

Пила. Общее время работы 93 час/период.

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59*0,2=0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600*0,2*0,59*93/10^6 = 0,03951 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
<i>Взвешенные частицы</i>	0,0014	0,000014
<i>Пыль древесная</i>	0,118	0,03951

Источник №6009

Буровые работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при буровых работах:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где

n — количество единовременно работающих буровых станков (1 ед.);

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, (396 г/ч),

η — эффективность системы пылеочистки, в долях (0,85).

При бурении:

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908):

$$Q_3 \text{ сек} = 1*396*(1-0,85)/3600 = 0,0165 \text{ г/с}$$

$$Q_3 \text{ пер.} = 396*(1-0,85)* 169/1000000 = 0,0100386 \text{ т/период}$$

Источник №6010

Работы отбойным молотком

Общее время работы – 1,5 час/период.

При работе отбойного молотка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n*z(1-\eta)/3600, \text{ г/сек}$$

где:

n – количество единовременно работающих станков;

z – количество пыли, выделяемое одним станком, 360 г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях, 0.

T - время работы в период.

n – количество дней работы.

Влажность материала, %, = 10*

* - влажность материала принята согласно предусмотренному мероприятию по обеспыливанию методом увлажнения.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908):

$$M_{\text{сек}} = 4 \cdot 360 \cdot 0,1 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0,04 \text{ г/сек;}}$$

$$M_{\text{год}} = 360 \cdot 1,5 \cdot 0,1 \cdot (1-0) / 10^6 = \mathbf{0,000054 \text{ т/период.}}$$

Источник №6011

Взрывные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100–п).

Для взрывания используются взрывчатые вещества типа аммонит ЖВ.

По данным заказчика расход взрывчатых веществ типа аммонит ЖВ составляет – 359,107318 т.

По данным заказчика объем взорванной горной породы выбранным видом ВВ составляет 445406 м³.

Время работы станка ударно-вращательного бурения – 20112 час/период.

Список литературы:

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы станка данного типа, час/период, $T = 20112$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $f \leq 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f \leq 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$
 $= 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0235$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 0.6 \cdot 21353,04 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 1,7015$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0235000	1,7015

Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет мгновенного залпового выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной горной массы. Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксид азота.

Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин.

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 359,107318$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 359,107318$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 445406$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 445406$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: ≤ 4

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.03$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.03 \cdot 445406 \cdot (1-0) / 1000 = 2,138$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.03 \cdot 445406 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1781,624$

Крепость породы: ≤ 6

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 359,107318 \cdot (1-0) = 2,514$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 359,107318 = 1,077$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2,514 + 1,077 = 3,591$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 359,107318 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 2094,793$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0097$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0097 \cdot 359,107318 \cdot (1-0) = 3,483$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0041$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0041 \cdot 359,107318 = 1,472$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 3,483 + 1,472 = 4,955$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0097 \cdot 359,107318 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 2902,784$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 4,955 = 3,964$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 2902,784 = 2322,23$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 4,955 = 0,6442$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 2902,784 = 377,362$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2322,23	3,964
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	377,362	0,6442
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2094,793	3,591
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1781,624	2,138

Источник №0001

Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05м. Максимальное время работы передвижной электростанции 1 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 1 = 0,6921 \text{ кг/период}$, 0,00069 т/период.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: P= 4 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

Расчеты годовые выбросы от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,00069	Оксид углерода	30	0,0000207
	Окислы азота в т.ч. Диоксид азота Азота оксид	43	0,00002967 0,000024 0,00000386
	Углеводороды	15	0,00001035
	Сажа	3,0	0,00000207
	Диоксид серы	4,5	0,000003105
	Формальдегид	0,6	0,000000414
	Бенз(а)пирен	$5,5 * 10^{-5}$	0,000000000038

Расчетные максимально-разовые выбросы от дизельгенератора

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,008

Окислы азота в т.ч.	10,3	0,0114
Диоксид азота		0,00912
Азота оксид		0,0015
Углеводороды	3,6	0,004
Сажа	0,7	0,00078
Диоксид серы	1,1	0,0012
Формальдегид	0,15	0,00017
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,000000014

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot B}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/м³

T - температура отработавших газов, К

B - часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник №0002

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 3600 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 2700 = 17226 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с

Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
17,226	Оксид углерода	30	0,51678
	Азота оксиды в т.ч.	43	0,740718
	Азота диоксид		0,5925744
	Азота оксид		0,0963
	Углеводороды	15	0,25839
	Сажа	3	0,051678
	Диоксид серы	4,5	0,077517
	Формальдегид	0,6	0,0103356
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,00000095

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла, однако работа основных источников выбросов носит кратковременный периодический характер;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как **воздействие низкой значимости.**

Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности)	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций)	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение строительных работ на строго отведенных участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внедрение наилучших доступных технологий на очистных сооружениях	Предотвращение загрязнения окружающей территории и водных объектов
Рациональное использование земельных ресурсов	Сохранность земель
Сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территории строительства	Сохранение растительного и животного миров
Проведение производственного мониторинга	Контроль за соблюдением установленных нормативов

2.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация экологического мониторинга атмосферного воздуха не предусматривается.

2.8. Мероприятия на период НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При **первом режиме** работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия **по второму режиму** уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия, разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n = (Mi' / Mi) * 100\%$, где Mi' – выбросы ЗВ

каждого разработанного мероприятия (г/с); M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

2.9. Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Предлагаемые нормативы выбросов на период строительства, принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 2.9.

2.10. Сроки проведения контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с РНД 211.2.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10$ м $M/ПДК_{гр} > 0.01N$ или $M/ПДК_{гр} > 0.1$ для $H < 10$ м, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах

На период строительства

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Забор воды из естественных водоемов не предусматривается.

3.3. Водный баланс объекта

3.3.1 Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация»

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 316 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$\begin{aligned} 316 \cdot 25 / 1000 &= 7,9 \text{ м}^3/\text{сут}; \\ 7,9 \cdot 275 &= 2172,5 \text{ м}^3/\text{период} \end{aligned}$$

На строительные нужды (безвозвратные потери)

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету составляет – 47686,132 м³/период. Суточный расход составит - 47686,132 м³/период / 275= 173,404 м³/сут.

3.4. Поверхностные воды

В Казахстане более 7 тысяч рек имеющих длину свыше 10 км. Всего же на территории Республики Казахстан находится 39 тысяч постоянных и временных водотоков.

Большинство рек в Казахстане принадлежит к внутренним замкнутым бассейнам Каспийского и Аральского морей, озёр Балхаш и Тенгиз, и только Иртыш, Ишим, Тобол доносят свои воды до Карского моря.

Территорию Казахстана обычно разделяют на восемь водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн, Балхаш-Алакольский водохозяйственный бассейн, Иртышский водохозяйственный бассейн, Урало-Каспийский водохозяйственный бассейн, Ишимский водохозяйственный бассейн, Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн, Шу-Таласский водохозяйственный бассейн и Тобол-Тургайский водохозяйственный бассейн.

3.4.1. Гидрографическая характеристика района

Река Каратал образуется после слияния рек Кора и Чиже. Река имеет ширину 10-100м, глубину 0,5-2,0м; скорость течения 1,0 – 1-7м/сек. Русло извилистое с большим количеством рукавов и островов, мелей и перекатов. Дно каменистое и песчаное. Берега преимущественно пологие, в большую воду заливаемые водой, иногда встречаются крутые берега высотой до 2м. Переправа через реку вброд невозможна вследствие глубины и скорости течения. Вода для питья и приготовления пищи непригодна так, как несет отбросы с промышленных предприятий г.Текели. Реки Кора и Чиже имеют ширину 8-18м, глубину 1,0-1,4м, скорость течения 1,8-3,0м/с. Берега крутые, местами скальные, грунт дна каменистый. Реки замерзают в начале декабря, вскрываются в конце марта.

Половодье на реках бывает дважды: в апреле во время таяния снега на склонах гор и в июне – июле в период интенсивного таяния вечных снегов и ледников. Межень устанавливается в сентябре и длится до марта. На равнине имеется густая сеть оросительных каналов.

3.4.2. Характеристика водных объектов

Для перепуска воды с правой стороны дороги в левую сторону (в противоположную от р.Кора), проектом предусмотрены железобетонные трубы. Так же проектируемая дорога пересекает множественные ручьи. Для перепуска воды из ручьев через автодорогу предусмотрено устройство водосбросных железобетонных труб.

Проектная дорога по всему своему протяжению не пересекает р. Кора, от начала до конца проектная дорога проходит вдоль левой стороны р.Кора, придерживаясь максимального расстояния 5 метром от р. Кора.

Согласно заключению № KZ47VRC00021334 от 15.11.2024., Балкаш - Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект

«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества для водопада Бурхан-Булак. Ескельдинский район, области Жетісу».

3.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления минимальные.

Оценка влияния объекта на поверхностный водоем

Забор воды из реки, на производственные и хозяйственно-бытовые нужды; сброс сточных вод в водоем – не осуществляется.

Объект не оказывает негативного влияния на реку.

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Минерально- сырьевые ресурсы

На близлежащей к объекту территории месторождения полезных ископаемых не обнаружены.

Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются.

3.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

3.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На период строительства используется привозная бутилированная питьевая вода.

Необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

3.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

3.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается

внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

3.4.8. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.4.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

3.4.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Также изменения русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов не рассматриваются, так как данные виды работ не планируются проводить в период ведения работ.

3.4.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод.
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;

- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

3.4.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мероприятия по охране вод в процессе реализации Рабочего проекта включают в себя следующее:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на
- утилизацию специализированным организациям;
- заправка спецтехники и автотранспорта бензином и дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений в процессе реализации Рабочего проекта на состояние поверхностных вод не прогнозируется.

Так как воздействие на воду в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

3.5. Подземные воды

3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Изъятие воды из подземных вод не планируется.

3.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В период ведения работ сброс на местность производится не будет.

3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

С целью снижения до минимума вероятность возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в

которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- не допускать сброса производных сточных вод.
- не допускать бурение водяных скважин без разрешительных документов.
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

3.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- выявление и ликвидация (или восстановление) всех бездействующих, старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин и любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию использования и охране вод;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;
- запрещение размещения накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.
- в границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена постоянной охранной;

- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На подземные воды предприятие не оказывает влияния, следовательно, мониторинг сточных и подземных вод проводиться не будет.

3.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

На период ведения работ сброс загрязняющих веществ на рельеф местности, поверхностные и подземные воды не планируется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Геологическая среда является чрезвычайно сложной системой и в сравнении с другими составляющими окружающей среды обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная или частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их разрушения можно говорить условно лишь по отношению к подземным водам и частично к почвам;

- инерционность, т.е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;

- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой. Газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

- низкая способность к саморегулированию и самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Инертные материалы на территорию строительства завозятся с действующих карьеров по договору со специализированной организацией.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать воздействия на недра. Строительство не загрязняет окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Согласно Санитарных Правил строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

- ☐ передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;
- ☐ по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами;
- ☐ провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в г.Текели по мере необходимости.

5.1 Виды и объемы образования отходов

5.1.1. Система управления отходами на период строительства

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 316 человек. Период строительства составляет 9 месяцев.

$$(316 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 9 = 17,775 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Уровень опасности отхода - зеленый уровень опасности.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кв}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, п	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Растворители	0,0023322	0,0005	0,2455	0,0095	0,01	0,000146
2	Грунтовка	0,0133515	0,001	0,9537	0,014	0,03	0,00136
3	Эмали	0,1577778	0,0005	16,6082	0,0095	0,01	0,00988
4	Лак	2,757304	0,001	1723,315	0,0016	0,03	1,806
		2,9307655					1,817386

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 0,02223 т электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$0,02223 \cdot 0,015 = 0,00033345 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год –2025г.			
Наименование отхода	Код	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Строительство. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	1,817386	1,817386
В с е г о:		1,817386	1,817386

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год –2025г.			
Наименование отхода		Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Строительство. Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	17,775	17,775
Строительство. Отходы сварки	12 01 13	0,00033345	0,00033345
В с е г о:		17,77533345	17,77533345

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

В систему управления отходами при строительстве объекта входят:

- Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- Вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;
- Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.
- Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;
- Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов, строительного мусора;
- Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;
- Предусмотреть размещение урн для мусора вдоль всех дорожек, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром мусора из них;
- Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;

- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;

- Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;

- Провести посадку предусмотренных проектом деревьев вокруг площадки размещения мусоросборных контейнеров для создания санитарно-гигиенического и эстетического эффекта;

- Для вывоза мусора использовать кузовной мусоровоз с уплотняющим устройством, загружающийся механизировано с помощью подъемно-опрокидывающего устройства, для предотвращения потерь отходов при транспортировке;

- Крупногабаритные бытовые отходы должны собираться на специально оборудованных площадках и удаляться по заявкам администрации объекта грузовым автотранспортом.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Смешанные коммунальные отходы

Образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

Морфологический состав отходов: пищевые отходы и отходы от жизнедеятельности рабочих. Не содержат токсичных компонентов.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Образуются при выполнении малярных работ.

Состав: тара из под ЛКМ, остатки лаков, красок, растворителей и др.

Отходы сварки

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_3$) - 2-3; прочие - 1.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

5.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, исключающих возможность загрязнения почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и

грунтовых вод, растительного покрова. В целом воздействие на окружающую среду при временном складировании отходов и их перемещении на утилизацию или захоронение, при соблюдении всех перечисленных выше мероприятий, оценивается как незначительное.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Таблица 5.4

Наименование отхода	Код	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	17,775	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	1,817386	Жестяные банки из-под краски складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Отходы сварки	12 01 13	0,00033345	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение и др.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

6.1.1. Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических

процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003- 83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (Утв. приказом МЗ РК КР ДСМ от 26.10.2018г. №29) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

6.1.2. Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные виловые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве автомобильных дорог предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;

3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;

5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

6.1.3. Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются

источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018г. №188).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций,

электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиоактивных отходов на территории г.Текели нет.

В целом радиационная обстановка остается стабильной.

Проектируемая работа не предусматривает использование в своей технологии источников радиоактивного излучения.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

Рельеф трассы изысканий горный и представляет собой отроги горных хребтов–Джунгарский Алатау и Токсанбай. Абсолютные высоты местности колеблются от 1400-3000 м. Горы разделены обширными междугорными долинами. Вершины гор преимущественно куполообразные, гребни широкие, волнистые в особенности в северо-западной части сравнительно пологие (до 20°), изрезанные большим количеством лощин и промоин.

Трасса изысканий с дневной поверхности сложена частично почвенно-растительным слоем, частично насыпным грунтом (представлен, преимущественно, гравийно-галечным грунтом) мощностью 0,3м. Подстилающим слоем служит преимущественно валунно-галечный грунт с различным заполнителем (песчаный, супесчаный), частично дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем мощностью 2,7-2,8м, редко на глубине -0,3-0,5м встречены прослои суглинка и песка мощностью 0,6-1,2м (Приложение №1).

Некоторыми выработками (С-4, С-9, С-14, С-19, С-26, С-31, С-45, С-49 и С-59) на различной глубине вскрыты коренные породы (разборный скальный грунт) и скальный грунт (моноклит), которые рекомендуется разрабатывать при помощи буро-взрывных работ (Приложение №1).

Практически на протяжении всей трассы встречены валуны диаметр которых превышает 1,0-1,5м.

Грунтовые воды по трассе в период изысканий вскрыты частью выработок на глубине 0,4-3,0м.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация и засыпка грунта под строительство автодороги.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет

перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захламлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складываться в специально отведенных местах для планировки территории.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия не прогнозируется.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительные работы связаны с реконструкцией, поэтому существенного загрязнения почвы осуществляться не будет.

Также проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления работ по реконструкции:

→ на территории площадки реконструкции предусмотрены места установки временных бытовых и складских помещений, площадки для складирования стройматериалов;

→ осуществление уборки территории площадки реконструкции и пятиметровой прилегающей зоны;

→ оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

→ временные автомобильные дороги и другие подъезды и площадки до начала работ устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно - кустарниковой растительности;

→ заправка строительной техники будет осуществляться на стационарных заправочных пунктах;

→ машины и механизмы, участвующие в процессе реконструкции должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- использование автотранспорта с низким давлением шин;

- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

- рекультивация земель, нарушенных при ведении работ;

- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. все твердые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к местам расположения полигонов.

- использование в исправном техническом состоянии используемой техники для снижения выбросов загрязняющих веществ.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий,

а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

После завершения строительства будут высажены деревья.

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъёмы рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах и состоящие из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Из всех временно складироваемых отходов особое внимание следует уделить ТБО, т.к. при их хранении возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- не герметичность мусорных контейнеров, что приводит при выпадении атмосферных осадков к стеканию загрязненных вод на почвы и возможное попадание в водоемы;
- переполнение контейнеров при несвоевременном вывозе, в результате могут просыпаться отходы на почву, вызывая ее загрязнение;
- отсутствие обработки и дезинфекции внутренней поверхности мусорных контейнеров может привести к выделению в атмосферу загрязняющих веществ: метана, сероводорода, а также водорода и углекислого газа;
- несвоевременный вывоз может привести к выводу личинок мух, что увеличивает опасность возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания;
- загрязнение почв будет происходить при размещении мусора в не обустроенных местах, а также при транспортировке отходов к месту захоронения не специализированным транспортом.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов в период строительства и использования автотранспорта и спецтехники могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

Для характеристики состояния почв пробы будут отбираться непосредственно внутри территории ведения работ.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения

Отбор, подготовка и анализ проб почвы будут проводиться производственными или независимыми лабораториями аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Площадка строительства находится в освоенной части города, подвергнутом техногенному влиянию с 50-х годов XX века. Негативное воздействие на растительный и животный мир микрорайона оказывалось в период строительства города.

В районе размещения объекта данные о растительном и животном мире соответствуют не исконной, а уже антропогенно-преобразованной флоры и фауны. Территория строительства давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется луговая растительность на техногенных отложениях.

Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения, исторические памятники и памятники культуры отсутствуют.

Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. С точки зрения сохранения биоразнообразия растительного мира данный участок в настоящее время особой ценности не представляет.

Из объектов животного мира, не отнесенных в Красные книги, обитают несколько видов насекомоядных и мышевидных грызунов, черная ворона, мелкие воробьиные птицы.

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

По сметной документации общее количества кустарников и мелколесья составляет – 5,2 га.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

После завершения строительства производится озеленение территории.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период

производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупно дерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействия на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении хим.реагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении хим.реагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми - являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и

физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

В целях предотвращения гибели растительности запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников.
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы не используются.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Перед началом земляных работ производится снятие почвенно-растительного слоя и перемещение его в отвалы для временного хранения.

Проектом предусмотрено проведение биологической рекультивации.

На биологическом этапе рекультивации земель должен выполняться комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий.

После технической рекультивации участки с нанесенным ПРС рыхлятся и боронуются, после чего вносятся азотные или фосфатные удобрения и высевается трава.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Во время строительства растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального питания, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений.

Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем и нарушению роста и гибели растения.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

Однолетние растения (эфмеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве

работ;

- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Мероприятия по защите животного мира не предусматриваются.

Вывод: Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир

9.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

9.4. Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Для ослабления воздействия Проекта, максимально будут использоваться существующие дороги, чтобы снизить количество изымаемой земли. Кроме того, необходимо использовать лучшую практику по обработке почвы включая следующее:

- разрушение склонов и ближайших источников воды сведется к минимуму;
- будут приняты меры для предотвращения коррозии; зачищенная земля повторно будет засажена местной растительностью;

Меры против разливов горюче-смазочных материалов будут включать в себя:

- ограничение заправки оборудования и транспортных средств на специально отведенных герметичных стоянках с твердым покрытием, используя меры по контролю и локализации разливов;
- в ночное время автотранспорт и строительная техника будет припаркована на асфальтированных поверхностях с регулировкой ливневых стоков, насколько это возможно;
- любые разлитые нефтепродукты или топливо будут немедленно убраны, и загрязненный участок будет очищен и восстановлен;
- внедрение процедур по устранению аварийных ситуаций / разлива, по хранению и использования топлива, строительных материалов и отходов.

С целью охраны растительного мира ведение работ за границами земельного отвода не допускается. Для смягчения воздействия на представителей флоры и фауны предлагаются общепринятые меры:

- проведение мониторинга в процессе строительства и последующей эксплуатации за уязвимыми представителями флоры и фауны, а также чувствительных мест обитания;
- Ограждение площадок строительства объектов и траншей и канав изгородью в целях предотвращения проникновения животных;
- хранение отходов в местах, недоступных для животных;
- соблюдение допустимого уровня шумовой нагрузки от строительной техники и производственных линий для снижения уровня.

Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения и истощения при строительстве заключаются в следующем:

- регулярный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работы на площадке строительства;
- проверка герметичности топливных баков;
- осуществлять заправку, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках;
- исключение подтеков топлива и выбрасывания на грунт бракованных и обтирочных материалов;

- накопление образующихся отходов в металлическом контейнере и их своевременное удаление;
- в период строительства организовать отведение поверхностных вод со стройплощадки и водоотлив из котлована;
- организация проездов с твердым покрытием.

Мероприятия по снижению шума в период строительства предусматривают:

- выбор марок технологического оборудования с учетом требования допустимого уровня звукового давления;
- запрет проведения работ в вечерние и ночные часы (с 23.00 до 7.00);
- использование звукоизолирующих кожухов, закрывающих шумные узлы и агрегаты строительных машин и оборудования.

На период эксплуатации предлагаются следующие мероприятия:

- посадка деревьев и кустарников перед зданиями.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

На всем протяжении дорога проходит по территории Ескельдинский район, область Жетісу, административная принадлежность района работ - Ескельдинский район, область Жетісу.

Ескельдинский район (каз. Ескелді ауданы) - административная единица в центре области Жетісу Республики Казахстан. Административный центр - село Карабулак. 10 марта 2000 года Указом Президента Казахстана Талдыкорганский район был переименован в Ескельдинский район.

Территория района характеризуется резко пересечённым рельефом. В восточной части возвышаются хребты Алатау, высота которых составляет 3 500-3 800 метров над уровнем моря. С востока на запад тянутся более мелкие хребты, внутри которых расположена равнинная впадина. Через территорию района протекают две реки: Каратал, Коксу и ряд мелких речек. Высоко в горах имеются озёра Ушкуль и Жасылкуль. Это зона является наиболее благоприятной для поливного и богарного земледелия. Имеются полезные ископаемые: Буракойское месторождение золота, серебра, Текелийское и Западно-Текелийское месторождение свинца и цинка, мрамор, известняк.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Проектируемый объект обеспечит работой местное население.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В целом перепланировка объекта при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Перепланировка объекта не окажет влияния на условия жизни и здоровье населения и благоприятно скажется на социальных условиях населения.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится. Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости.
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит

безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру г.Алматы. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду. Данный объект не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения. А также улучшится транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги с обеспечением пропуска транспортных средств.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

12.1. Ценность природных комплексов

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период строительства объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты природной среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. При образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет также интенсивное тепловое воздействие.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров.

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

1. Воздействие машин и оборудования.

При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

2. Воздействие электрического тока

Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- решить вопросы оповещения сотрудников, сбора руководящего состава, организация связи в любое время суток;
- назначить ответственных за мероприятия при возникновении ЧС;
- создать и оснастить формирования ГО и обучить личный состав;
- усилить охрану объекта;
- подготовить место для оказания медицинской помощи пострадавшим;
- спланировать эвакуационные мероприятия.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

13. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө»

15. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

**РП «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак»
Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по
ПК150+00)»
На период строительства**

Таблица 2.9. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/период)

Декларируемый год –2026 г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
0001	Азота (IV) диоксид	0,00912	0,000024
0001	Азот (II) оксид	0,0015	0,00000386
0001	Углерод	0,00078	0,00000207
0001	Сера диоксид	0,0012	0,000003105
0001	Углерод оксид	0,008	0,0000207
0001	Бензапирен	0,000000014	0,000000011
0001	Формальдегид	0,00017	0,000000414
0001	Алканы C12-19	0,004	0,00001035
0002	Азота (IV) диоксид	0,066	0,5925744
0002	Азот (II) оксид	0,011	0,0963
0002	Углерод	0,0056	0,051678
0002	Сера диоксид	0,0089	0,077517
0002	Углерод оксид	0,06	0,51678
0002	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000095
0002	Формальдегид	0,0012	0,0103356
0002	Алканы C12-19	0,029	0,25839
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0109	0,01266
6003	Железо (II, III) оксиды	0,0032	0,000689
6003	Марганец и его соединения	0,0005	0,000127
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00006	0,00002
6004	Диметилбензол	0,32206	1,05112
6004	Метилбензол	0,0492	0,0021
6004	Бутан-1-ол	0,01054	0,00361
6004	Бутилацетат	0,1151	0,0365
6004	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1262	0,03698
6004	Уайт-спирит	0,0845	0,7399
6004	Взвешенные частицы	0,30804	0,31805
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,063	27,43
6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	15,06
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,41209	17,940204
6008	Взвешенные частицы	0,0014	0,000014
6008	Пыль древесная	0,118	0,0395
6009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0165	0,0100386
6010	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04	0,000054
6011	Азота (IV) диоксид	2322,23	3,964

6011	Азот (II) оксид	377,362	0,6442
6011	Углерод оксид	2094,793	3,591
6011	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1781,624	2,138
	Итого	6577,93876011	74,622407049

Таблица 2.9.1. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год –2026 г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Строительство. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	1,817386	1,817386
В с е г о:	1,817386	1,817386

Таблица 2.9.3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год –2026 г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Строительство. Смешанные коммунальные отходы	17,775	17,775
Строительство. Отходы сварки	0,00033345	0,00033345
В с е г о:	17,77533345	17,77533345



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01050P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АК-КӨНІД"

Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34, БИН: 930140000145

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

НА ЗАНЯТИЕ

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан», Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

ЛАСТАНА

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **01050P**Дата выдачи лицензии **24.07.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-ҚӨНІЛ"

Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»
Министерство энергетики Республики Казахстан

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара**Номер приложения к
лицензии****Дата выдачи приложения
к лицензии****Срок действия лицензии****Место выдачи** г. Астана

Жоспар шетіндегі ботен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспар даты № на плане	Жоспар шетіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Аланы, га Площадь, га
1	крестьянское хозяйство Столярова Г.Н. Г.Н. Столяровтың шаруа шаруашылығы	1
2	крестьянское хозяйство Канской Г.А. Г.А. Канскованың шаруа шаруашылығы	2
3	Крестьянское хозяйство Тулакбаева К.О. К.О. Тулакбаевтың шаруа шаруашылығы	2,4
4	Крестьянское хозяйство Пестеренко Н.С. Н.С. Пестеренконың шаруа шаруашылығы	2
5	крестьянское хозяйство Золотарева В.В. В.В. Золотаревтың шаруа шаруашылығы	1
6		8,4

Осы акт "Алматы жергіліонорталығы" МЕК жасалды
Настоящий акт подготовлен АДПН "АлматыНПЦзем"

М.О. _____ С. О. Кулымбаев
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. _____ "16" 10 2008 ж.

Осы актіні беру туралы жағба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 4748 болып
жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования

на № 4748
Приложение: нет

МО
МП

Ескерді ауданы жер қатынастары бөлімінің бастығы
Начальник отдела земельных отношений Ескельдинского района

И.Кулыбин 2008 ж. 12. 02
қолы, подпись

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок



ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЕЛЬПОЛЬЗОВАНИЯ

Жер учаскесінің кадастрлік номері: 03-264-116-104

Жер пайдаланушы: Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасының Талдықорған орман шаруашылығы мемлекеттік мекемесі, Талдықорған қаласы, Лесная поляна көшесі, 1

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 23453.0000 га

Жер учаскесін мақсатты тағайындау: орман шаруашылығын жүргізу

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

Көрсетілген шекарада жер учаскелері бар жер пайдаланушыларды

шығу, кіру жолдармен қамтамасыз ету

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Активті берілу негізі: Ескелді аудандық әкімшіятының 2003 жылғы 25 желтоқсандағы № 49 қаулысы және Алматы облысының әкімдігінің 2005 жылғы 3 ақпандағы № 25 қаулысы

Кадастровый номер земельного участка: 03-264-116-104

Землепользователь: Талдықорғанское государственное учреждение лесного хозяйства Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области, г. Талдықорған, ул. Лесная поляна, 1

Право постоянного землепользования на земельный участок

Площадь земельного участка: 23453.0000 га

Целевое назначение земельного участка: для ведения лесного хозяйства

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

Обеспечить проезд и проход землепользователей, имеющих земельные участки в указанных границах

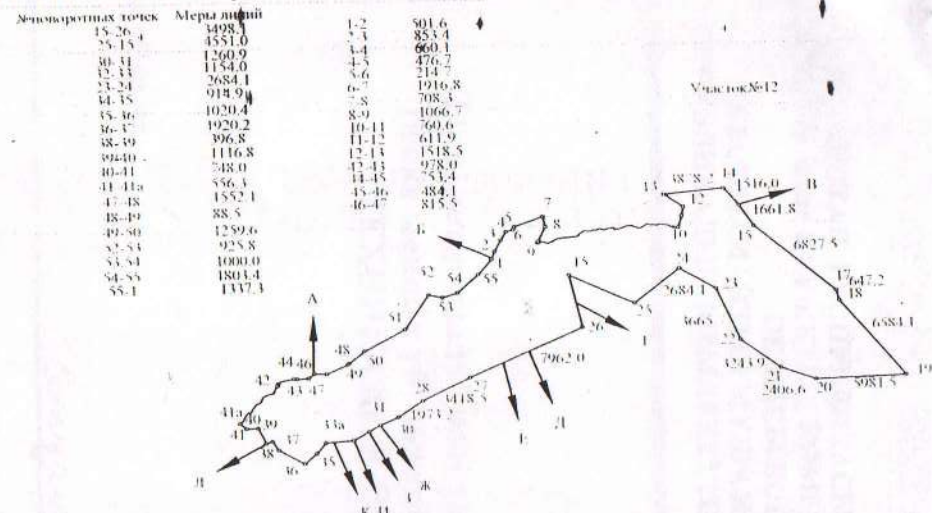
Делимость земельного участка: делимый

Основание выдачи акта: Постановление Акимата Ескельдинского района от 25 декабря 2003 года № 49 и постановление акимата Алматинской области от 3 февраля 2005 года № 25

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскесінің орналасқан жері: Ескелді ауданы

Местоположение участка: Ескельдинский район



Шектесу сызғы

А-дан Б-ге дейін - Аксу ауданының жері

Б-дан В-ге дейін - босалқы жері

В-дан Г-ге дейін - "Ескелді" өндірістік кооперативінің жері

Г-дан Д-ге дейін - "Кокжарык" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің жері

Д-дан Е-ге дейін - босалқы жері

Е-дан Ж-ге дейін - Р.Заманбекованың шаруа шаруашылығының жері

Ж-дан З-ге дейін - И.Исмаиловтың шаруа шаруашылығының жері

З-дан И-ге дейін - босалқы жері

И-дан К-ге дейін - Т.Дуркумбековтың шаруа шаруашылығының жері

К-дан А-ге дейін - босалқы жері

Описание смежеств

От А до Б - земли Аксуского района

От Б до В - земли запаса

От В до Г - земли ПК "Ескелды"

От Г до Д - земли ТОО "Кокжарык"

От Д до Е - земли запаса

От Е до Ж - земли крестьянского хозяйства Заманбековой Р

От Ж до З - земли крестьянского хозяйства Исмаилова И

От З до И - земли запаса

От И до К - земли крестьянского хозяйства Дуркумбаева Т

От К до А - земли запаса

МАСШТАБ 1:500000

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель акима области

А. Жаканбаев

2023 года

«УТВЕРЖДАЮ»

аким области

Б. Исабаев

2023 года

Дорожная карта
по реконструкции автомобильной дороги до водопада Бурхан-Булак в целях исполнения поручения Главы
государства, данного в ходе рабочей поездки от 20 октября 2022 года

№	Наименование мероприятия	Срок реализации	Форма завершения	Ответственные
1	Составление плана трассы для подготовки технического паспорта дороги	До 10 марта 2023 года	Паспорт объекта	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования, Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог
2	Направление инвестиционного предложения в УЭБП для получения экономического заключения	До 15 февраля 2023 года	Инвестиционное предложение	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования, Управление экономики и бюджетного планирования
3	Рассмотрение и предоставление экономического заключения на бюджетный инвестиционный проект	До 1 марта 2023 года	Экономическое заключение	Управление экономики и бюджетного планирования
4	Направление бюджетной заявки в УЭБП по выделению средств на разработку ПСД по реконструкции дороги ведущей к водопаду Бурхан-Булак	1 кв 2023 года	Бюджетная заявка	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования, Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог, Управление экономики и бюджетного планирования
5	Рассмотрение бюджетной заявки областной бюджетной комиссией и областным маслихатом	Апрель 2023 года	Проект решения маслихата	Управление экономики и бюджетного планирования
6	Проведение конкурса на портале государственных закупок на разработку ПСД способом открытого конкурса (рейтингово-балльная система)	В течение месяца после предоставления заказчиком заявки на госзакупки	Итоги государственных закупок	Управление государственных закупок, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
7	Определение проектной организации и заключение договора	Июнь-июль 2023 года	Договор с проектной организацией	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
8	Получение готовой ПСД и сдача в государственную экспертизу	Ноябрь 2023 года	ПСД	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования

9	Получение положительного заключения государственной экспертизы	декабрь 2023 года	Государственная экспертиза	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
10	Направление бюджетной заявки в МЭПР РК по проведению СМР по реконструкции дороги ведущей к водопаду Бурхан-Булак на уточнение республиканского бюджета	Январь 2024 года	Бюджетная заявка	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
11	Рассмотрение бюджетной заявки республиканской бюджетной комиссией	Февраль 2024 года	Протокол РБК	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
12	Проведение конкурса на портале государственных закупок на проведение СМР способом открытого конкурса (рейтингово-балльная система)	В течение месяца после предоставления заказчиком заявки на госзакупки	Итоги государственных закупок по определению подрядной организации	Управление государственных закупок, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
13	Проведение открытого конкурса на портале государственных закупок по определению технического надзора	В течение 65 календарных дней после предоставления заявки	Итоги государственных закупок по определению технического надзора	Управление государственных закупок, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
14	Определение подрядной организации и технического надзора	Сентябрь 2024 года	Договор с подрядной организацией, авторским и техническим надзором	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
15	Проведение СМР	2024-2025 гг.	Акт ввода в эксплуатацию	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования

Руководитель управления природных ресурсов и регулирования природопользования

Руководитель управления экономики и бюджетного планирования

Руководитель управления государственных закупок

Руководитель управления туризма

Е. Мырзабек

Ж. Амирханов

М. Махметов

С. Тукибаев



040000, Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
БИН 220740009083
E-mail: zhetysu.priroda@zhetysu.gov.kz

040000, город Талдықорған, ул. Кabanбай
батыра, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
БИН 220740009083
E-mail: zhetysu.priroda@zhetysu.gov.kz

2024 ж. 19 маусым № 42-04-10/308-И

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС
директоры

Жетісу облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы, «Алматы Жоба» ЖШС-мен ағымдағы жылдың маусым айының 5-ші жұлдызындағы №3 шартқа сәйкес әзірлеген Жетісу облысы Ескелді ауданындағы «Бұрқан –Бұлақ» сарқырамасына дейін жолды қайта жаңарту (Түзету) (ПК150+00 ден ПК307+82 ге дейінгі учаскесі) нысаны бойынша жобалау-сметалық құжаттамасын қарастырып және мемлекеттік сараптамадан өткізуді сұрайды.

Жоғарыда аталған жобалау-сметалық құжаттамасын ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізу үшін және ақысын төлеуге «Алматы Жоба» ЖШС-на құқұғы беріледі.

Жетісу облысы Ескелді ауданындағы «Бұрқан –Бұлақ» сарқырамасына дейін жолды қайта жаңарту (Түзету) жобасы бойынша қабылданған жобалық шешімдер мен жалпы жобалау-сметалық құжаттама жобалау тапсырмасы мен зерттеу актісіне сәйкес әзірленді және келісілді.

Мемлекеттік сараптама оң қорытындысын алған жағдайда, құрылыс жұмыстары 2025 жылдың екінші тоқсанының сәуір айында басталадынығын хбарлаймыз.

Жобалау-сметалық құжаттама жобалауға тапсырыс беруші:
- Жетісу облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы мемлекеттік мекемесі болып табылады

Құрылыстың қаржыландыру көзі - Республикалық бюджет
Жоспар бойынша құрылыстың басталу уақыты - 2025 жылдың сәуір айы.

БСК KKMFKZ2A

ЖСК KZ03 0701 02KS N700 1010

БСН 220740009083

«ҚР ҚМ Қазынашылық Комитеті» РММ

Бюджеттік бағдарлама: 022- «Қоршаған ортаны қорғау объектілерін дамыту»

Жобалау-сметалық құжаттама құрылысын жүргізуге тапсырыс беруші:
- «Жетісу облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі болып табылады.

Құрылыстың қаржыландыру көзі - Республикалық бюджет

Жоспар бойынша құрылыстың басталу уақыты - 2025 жылдың сәуір айы.

БСК KKMFKZ2A

ЖСК KZ03 0701 02KS N700 1010

БСН 220740008104

«ҚР ҚМ Қазынашылық Комитеті» РММ

Бюджеттік бағдарлама: 022- «Қоршаған ортаны қорғау объектілерін дамыту»

Бас жобалаушы, төлем жүргізуші- «Алматы Жоба» ЖШС-і, мекен жайы:
Алматы қ. Байзақова көшесі, 194 үй, 607 кеңсе.
«Алматы Жоба» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Алматы қ., Байзақова, 194
БСН/ЖСН 050840006402
БСК КСJBKZKX
ЖСК KZ198560000004254750
«Банк ЦентрКредит» АҚ
Тел.: 87273780324
Директор Жанденеев Курмангазы Жумагазыевич.

Басқарма басшысы



Е. Мырзабек

ОТРАСЛЕВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по рабочему проекту: «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак»

1. Резюме проекта

1.1 Наименование проекта	«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак»
1.2 Заказчик	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу»
1.3 Цель проекта	Сохранение и охрана государственного лесного фонда Коринского ущелья от пожара на площади 23 430 га.
1.4 Период реализации	2023-2025 гг.
1.5 Капитальные затраты на проект	94 775 976 тенге
1.6 Стоимость ПСД	94 775 976 тенге
1.7 Предполагаемые источники и формы финансирования	За счет республиканского бюджета, местного бюджета
1.8 Краткая характеристика проекта	«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак»

1) проблемы текущего состояния отрасли, которая влияет на ее дальнейшее развитие, а также сравнительного анализа действующих предоставляемых и предлагаемых услуг.

Целью данного рабочего проекта является «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак».

В соответствии с «Лесоустроительным проектом» дорога, проходящая через лесничество Кора является противопожарной. Ущелье Кора, расположенное у подножия гор Джунгарского Алатау Жетысуской области. Входит в состав государственного лесного фонда лесничества «Кора» коммунального государственного учреждения «Талдыкорганское лесное хозяйство». До водопада Бурхан-Булак через ущелье Кора из города Текели невозможно добраться на технике, так как река Кора смыла дорогу и мосты во время ежегодных весенне-летних паводков.

2) предполагаемого эффекта от реализации ГИП на смежные отрасли (сферы) экономики.

Реализация проекта обеспечит проезд автотранспорта к пожарным водоемам и лесным участкам, опасным в пожарном отношении. Обеспечит охрану лесов от пожара на площади 23 430 га. Обеспечит свободный проезд всех видов автотранспорта для перевозки противопожарных грузов.

3) альтернативных вариантов, рассмотренных при выборе варианта решения проблемы, с обоснованием выбора ГИП в качестве оптимального пути ее решения с учетом зарубежного опыта.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу». Альтернативные варианты реализации ГИП по возможным видам и способам финансирования:

- частные инвестиции.

4) обоснованности предполагаемой институциональной схемы управления ГИП (основные участники, схема их взаимодействия, распределение выгод и затрат балансодержателей, схема управления ГИП в инвестиционном и постинвестиционном периодах).

Институциональная схема управления ГИП: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу».

Получающие прямые выгоды от проекта – КГУ «Талдыкорганское лесное хозяйство».

5) предполагаемых рисков по проекту (финансовые, операционные, технические, кредитные, нормативно-правовые, технологические, маркетинговые, рыночные, коммерческие, экологическое и социальные риски) **и мероприятия по их минимизации.**

В случае если не будет принято положительное решение «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак» возможны следующие последствия: несвоевременное проведение противопожарных мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности государственного лесного фонда.

6) соответствия ГИП государственным, правительственным программам и программам развития территорий.

Проект соответствует.

7) обоснованности объема ГИП.

На стадии строительства будут применяться дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие: удаления или утилизация строительных отходов.

Социально – экономическое развитие региона;

1. Развитие туризма, улучшение отрасли сельского хозяйства (пастбищные угодия), улучшение социально-экономического развития Ескельдинского района;
2. Сохранение государственного лесного фонда.

Выводы:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу считает **обоснованным** «Реконструкцию противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак».

Руководитель управления



Е. Мырзабек



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
местного значения

Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак
(наименование автомобильной дороги)

Работа составлено февраль 2023 года
Изыскательские работы составлены июнь 2022 г.

ИП "ZIKON"
г. Алматы
2023 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
местного значения

Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак
(наименование автомобильной дороги)

Работа составлено февраль 2023 года
Изыскательские работы составлены июнь 2022 г.

Составил: Алжанов А.А.

Проверил: Турарбеков А.Е.



ИП "ZIKON"
г. Алматы
2023 г.

2.1. Наименование автомобильной дороги Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак
2.2. Участок дороги от км 0+000 до км 52+730.
2.3. Протяженность дороги (фактическая) 52,730 км
2.4. Принадлежность автомобильной дороги: Лесное хозяйство города Талдыкорган

Начало дороги (участка), км+	Конец дороги (участка), км+	Общая протяженность, км			В том числе участков		
		дороги (участка)	подъезд в (обходов)	дороги вместе с подъездами (обходами)	обслуживаемых дорожной организацией	находящихся в ведении городов	совмещенных
1	2	3	4	5	6	7	8
0,000	52,730	52,730	-	52,730	-	-	-

2.4. Наименование подъездов (обходов) и их протяженность

Наименование подъезда (обхода)	Место примыкания подъездов (начало обхода), км+	Протяженность, км
1	2	3

2.5. Категория дороги (участка), подъездов

Наименование дороги (участка) или подъезда	Начало, км+	Конец, км+	Категория дороги (участка) или подъезда
1	2	3	4
Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак	0,000	52,730	V

2.6. Краткая историческая справка

Информация о времени строительства и проведенных ремонтных мероприятиях отсутствует.

2.7. Первичные дорожные организации, обслуживающие автомобильную дорогу

[illegible]

Информация о дорожных организациях обслуживающих автомобильную дорогу отсутствует.

2.8. Таблица основных расстояний (в целых километрах)

[illegible]

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ОБ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ

2.1. Наименование автомобильной дороги Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак
2.2. Участок дороги от км 0+000 до км 0+000

2.2. Участок дороги от км 0+000 до км 52+730

2.3. Протяженность дороги (фактическая) 52,730 км

2.4. Принадлежность автомобильной дороги: Лесное хозяйство города Талдыкорган

Начало дороги (участка), км+	Конец дороги (участка), км+	Общая протяженность, км			В том числе участков		
		дороги (участка)	подъезд в (обходов)	дороги вместе с подъездами (обходами)	обслуживаемых дорожной организацией	находящихся в ведении городов	совмещенных
1	2	3	4	5	6	7	8
0,000	52,730	52,730	-	52,730	-	-	-

2.4. Наименование подъездов (обходов) и их протяженность

Наименование подъезда (обхода)	Место примыкания подъездов (начало обхода), км+	Протяженность, км
1	2	3

2.5. Категория дороги (участка), подъездов

Наименование дороги (участка) или подъезда	Начало, км+	Конец, км+	Категория дороги (участка) или подъезда
1	2	3	4
Подъездная дорога к водопаду Бурхан-Булак	0,000	52,730	V

2.6. Краткая историческая справка

Информация о времени строительства и проведенных ремонтных мероприятиях отсутствует.

2.7. Первичные дорожные организации, обслуживающие автомобильную дорогу

[illegible]

Информация о дорожных организациях обслуживающих автомобильную дорогу отсутствует.

2.8. Таблица основных расстояний (в целых километрах)

[illegible]

3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1. Экономическое и административное значение дороги:

Административное значение – местное.

Бурхан-Булак (каз. Бұрхан-Бұлақ) — самый высокий водопад Казахстана, расположен в Ескельдинском районе Алматинской области в горах Джунгарского Алатау в устье реки Кора выше города областного значения Текели, в 130 км от Талдыкоргана. Суммарная высота 4-х каскадов 168 м, а видимой части — трёх нижних каскадов — 114 м.

В досоветское время водопад считался священным.

3.2. Связь дороги с железнодорожным и водным путями и автомобильными дорогами:

Связь с железнодорожными и водными путями автодорога не имеет. Но дорога переходит через несколько рудников.

3.3. Характеристика движения, его сезонность и перспективы роста:

Движение по автомобильной дороге сезонное, перспектива роста туристическое.

3.4. Интенсивность движения по данным учета:

Километры	Номера учетных пунктов	Среднесуточная интенсивность движения, авт./сут.							
		2022 г. ноль							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	1	5	-						

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. Местоположение, геоморфология, климатическая характеристика

Площадка изысканий расположена от г. Текели в Ескельдинском районе Жетысуской области на восток в горы. Наиболее крупным ближайшим населенным пунктом является г. Талдыкорган – административный центр Жетысуской области.

В орографическом отношении описываемый район представляет собой межгорную впадину, ограниченную с севера, востока и юга северо-западными отрогами Джунгарского Алатау. Ширина впадины изменяется от 3-4км в восточной части до 30-35км в наиболее широкой центральной части. На западе она соединяется с Балхашской депрессией. Рельеф впадины равнинный, поверхность ее наклонена на запад.

В геоморфологическом отношении регион относится к Жетысу-Алатаускому (Джунгарскому) региону второго порядка Орогенного пояса Казахстана. Орогенный пояс Казахстана сформирован весьма сложно-построенными структурными элементами, различающимися как по тектоническому режиму и времени перехода к относительно консолидированному состоянию палеозойского фундамента, так и по особенностям перехода к постгеосинклинальному этапу геологического развития.

В описываемом районе выделяются две крупные морфоструктуры: низкоегорье Джунгарского Алатау и предгорная наклонная равнина.

Формирование низкогогорного рельефа связано с проявлением эрозионно-тектонических процессов. Рельеф слаборасчлененный с мягкими увалистыми и увалисто-куполовидными контурами.

Формирование низкогогорного рельефа связано с проявлением эрозионно-тектонических процессов. Рельеф слаборасчлененный с мягкими увалистыми и увалисто-куполовидными контурами.

Денудационно-эрозионный рельеф низкогогорья характеризуется абсолютными отметками от 800-1000 до 2000-2500м. В низкогогорье отмечается развитие пологоволнистых поверхностей, разделенных речными долинами, выполненными крупнообломочными отложениями, среди которых выделяется комплекс делювиально-пролювиальных отложений. Делювиально-пролювиальный рельеф распространен на склонах гор. Поверхность рельефа наклонная и постепенно переходит в аллювиальную равнину. Местами она прорезается неглубокими сухими логами.

Аккумулятивный рельеф занимает основную часть предгорной равнины. Здесь выделяется комплекс аллювиально-пролювиальных отложений, слагающих надпойменные террасы реки Каратал.

Комплекс аллювиально-пролювиальных отложений также развит в межгорных впадинах. У подножий гор грунты представлены глыбово-щебнистым материалом. С удалением от гор преобладает более мелкий и лучше окатанный материал.

Физико-геологические процессы. Развитие современных физико-геологических процессов обусловлено составом

Во впадинах ведущими процессами являются засоление и просадочные явления, а в горных районах основную роль играют выветривание и эрозионные процессы.

В горной части региона широко развито физическое выветривание, приводящее к разрушению и сильной трещиноватости скальных пород. Накапливающийся материал выветривания периодически сносится по склонам под действием обвальных, осыпных, лавинных процессов. При выпадении ливневых дождей и интенсивного таяния снега и льда нередко отмечаются проявления селей, в результате которых образуются конусы выноса. Линейная эрозия способствует образованию оврагов, рост которых наблюдается в областях прилавков, сложенных лессовидными суглинками и активно подвергающихся размыву.

4.1.1. Климатическая характеристика.

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Талдыкорган.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

4.1.2. Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет $+8,8^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой $-8,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум $-42,0^{\circ}\text{C}$. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха $+24,2^{\circ}\text{C}$, средняя максимальная температура июля может достигать $+31,6^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум $+44,2^{\circ}\text{C}$. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – $-29,3^{\circ}\text{C}$. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – $-31,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность отопительного периода 170 суток.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Талдыкорган	-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Расчетные показатели температур

Метеостанция Талдыкорган	СО	
Среднегодовая температура воздуха	плюс	8,8
Расчетная максимальная температура воздуха	плюс	44,2
Расчетная минимальная температура воздуха	минус	42,0
Температура наиболее холодной пятидневки	минус	29,3
Температура наиболее холодных суток	минус	31,6

4.2. Геометрические параметры автомобильной дороги

4.2.1 Ширина земляного полотна.

На июнь	Протяженность (км) при ширине (м)					
	меньше 8	от 8,0 до 9,9	от 10,0 до 11,9	от 12,0 до 14,9	от 15,0 до 27,4	27,5 и более
1	2	3	4	5	6	7
2023 г.	-	-	-	-	-	-

4.2.2. Ширина проезжей части

На июнь	Протяженность (км) при ширине (м)										
	до 4	от 3.5 до 5.5	от 5.5 до 5.9	от 6.0 до 6.5	от 6.6 до 6.9	от 7.0 до 7.4	от 7.5 до 8.4	от 8.5 до 11.0	от 11.1 до 14.0	от 14.1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2023 г.	-	52,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2.3. Данные о промерах дорожной одежды

На июнь	Протяженность, км							Средняя толщина дорожной одежды, см
	до 8 см	от 8 до 12 см	от 12 до 20 см	от 20 до 30 см	от 30 до 35 см	от 35 до 40 см	от 40 до 45 см	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2023	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2.4. Протяженность покрытий

Тип покрытий	Протяженность (км) На июнь						
	2023 г.						
1. Усовершенствованные	-						
Цементобетонные	-						
асфальтобетонные	-						
в том числе: горячие	-						
теплые	-						
холодные	-						
Щебеночные и гравийные, обработанные органическими вяжущими	-						
Мостовые из мозаики и брусчатки	-						
Железобетонные плиты	-						
2. Переходные	-						
Щебеночные	-						
Гравийные	-						
Песчано-гравийная смесь	-						
Покрытия из грунтов и местных каменных материалов, обработанных вяжущими	-						
Мостовые из булыжного и колотого камня	-						
3. Низшие	52,73						
Грунт	-						
Грунтовые, укрепленные или улучшенные различными местными материалами	-						

Грунтовые профилированные	52,73						
Грунтовые естественные	-						

4.3 Сводная ведомость пересечений и примыканий

4.4. Сводная ведомость съездов (въездов)

4.5.2. Сводная ведомость наличия труб, шт/п. м

Виды сооружений	Наличие На июнь							
	2022 г.							
Металлические	-							
Железобетонные	-							
Бетонные	-							
Каменные	-							
Деревянные	-							
Прочие	-							
Итого:	-							

4.5.3. Сводная ведомость наличия тоннелей, галерей и пешеходных переходов, шт/п. м

Виды сооружений	Наличие На июнь							
	2022г.							
Пешеходные переходы, всего:	нет							
в том числе:	нет							
Наземные	нет							
Подземные	нет							

4.5.4. Сводная ведомость наличия паромных переправ, шт/м рабочего хода

Виды сооружений	Наличие На июнь							
	2022 г.							
Самоходные	нет							
Буксирные	нет							
Канатные	нет							
Навесные	нет							
Итого:	нет							

4.5.5. Сводная ведомость наличия подпорных стенок, шт/п. м

Материалы сооружений	Наличие На июнь						
	2022 г.						
Железобетонные и бетонные	нет						
Каменные	нет						
Деревянные	нет						
Итого:	нет						

4.6. Служебные, производственные и жилые здания

На июнь	Служебные		Жилые		Производственные							
					Мастерские		Гаражи		Склады		Прочие	
	Число, шт.	Полезная площадь, м ²	Число домов, шт.	Число квартир, шт.	Число зданий, шт.	Число станко-мест, шт.	Число зданий, шт.	Число машино-мест, шт.	Число зданий, шт.	Полезная площадь, м ²	Число зданий, шт.	Полезная площадь, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2022 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.7. Дорожные инженерные устройства и обстановка дорог

Наименование	Наличие На июнь							
	2022 г.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Автопавильоны капитального типа, шт.	нет							
Площадка отдыха, шт.	нет							
Площадки для стоянок и остановок автомобилей, шт.	нет							
Освещение дорог, км	нет							
Количество светильных установок, шт	нет							
Количество светильников, шт	нет							
Линии технологической связи, км	нет							
В том числе: кабельные	-							
воздушные	-							
Автобусные остановки, шт.	нет							
Переходно-скоростные полосы, шт.	нет							
Ограждения, км	нет							
Бордюр (борт. камень), км	-							
Сигнальные столбики, шт.	нет							
Светофоры, шт.	-							
В том числе: Транспортные	-							
Пешеходные	-							
Канализационный колодец	-							
Ливневый колодец, шт	-							
Искусственные неровности, шт	-							
Дорожные знаки, шт.	нет							
В том числе: предупреждающие знаки	нет							

4.11. Предприятия автотранспортной службы

4.11.1. Автостанции, автовокзалы

[illegible]

4.11.2. Перецепные, контрольно-диспетчерские пункты (КДП), ДПС

[illegible]

4.11.3. Гостиницы, мотели, кемпинги

[illegible]

4.11.4. Станции технического обслуживания

[illegible]

4.11.5. Автозаправочные станции

[illegible]

4.11.6. Моечные пункты

[illegible]

4.11.7 Отдельно стоящие общественные туалеты

[illegible]

4.11.8. Пункты питания (рестораны, кафе, буфеты, столовые)

[illegible]

4.11.9. Пункты первой медицинской помощи, почта, телеграф, телефон

[illegible]

5. Денежные затраты и основные объемы выполненных работ

5.1. Объемы выполненных работ (в натуральных измерителях)

[illegible]

Гаражи		Склады		Прочие производ. здания		Всего зданий, шт.
Число, шт.	число машино- мест	Число, шт.	Полезная площадь, м ²	Число, шт.	Мощность (полезная площадь)	
12	13	14	15	16	17	18
-	-	-	-	-	-	-

5.2. Денежные затраты

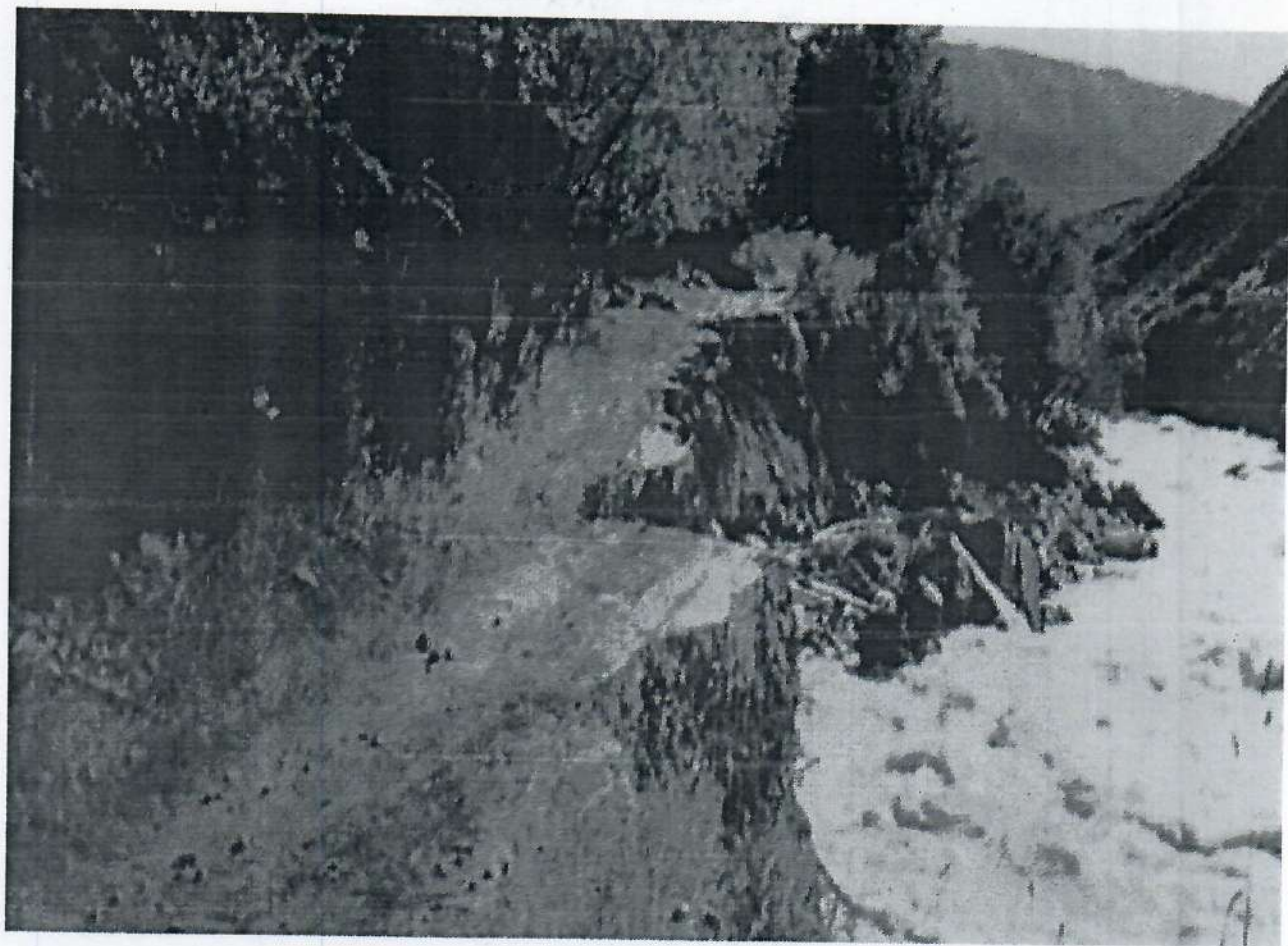
[illegible]

5.3. Выполнение основных работ

Год	Наименование работ	Измеритель	Количество работ	Стоимость работ, тыс. тенге	Место выполненных работ от км+ до км+
1	2	3	4	5	6
2022	-	-	-	-	-

Фотографические материалы









**«ЖЕТИСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ
БЮДЖЕТТІК ЖОСПАРЛАУ
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ЭКОНОМИКИ И БЮДЖЕТНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ ОБЛАСТИ
ЖЕТИСУ»**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 38,
тел./факс: 8(7282) 24-69-52, 24-69-56
www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-economy

040000, Область Жетісу, город Талдықорған,
проспект Нұрсұлтан Назарбаев, 38,
тел./факс: 8(7282) 24-69-52, 24-69-56
www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-economy

№ 04-02/23 от 27.02.2023 г.

**Экономическое заключение на проект
«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до
водопада Бурхан-Булак»**

1.	Общая информация по проекту	
1.1.	Наименование ГИП	«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак»
1.2.	Мощность проекта (единица измерения)	52 км
1.3.	Период реализации (лет)	2023-2025 г.г.
1.4.	Период эксплуатации (лет)	Более 50 лет
1.5.	Обоснование реализации проекта (согласно заключению отраслевой экспертизы)	Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак обеспечит проезд всех видов автотранспорта к пожарным водоемам и лесным участкам, опасным в пожарном отношении и перевозки противопожарных грузов, что позволит сохранить от пожара лес Коринского ущелья площадью 23 430 га
1.6.	Механизмы и объемы финансирования (все затраты до ввода в эксплуатацию) (тысяч тенге)	794 776 тыс.тенге (РБ – 715 298,4, МБ – 79 477,6)
1)	Стоимость разработки (корректировки) ТЭО БИП (тысяч тенге)	Не требуется

2)	Стоимость выкупа земли (тысяч тенге)	Не требуется
1.7.	Соответствие приоритетам бюджетной инвестиционной политики	Соответствует
1.8.	Наличие представленной документации	1. Инвестиционное предложение; 2. Отраслевое заключение; 3. Пояснительная записка.
2.	Соответствие положениям документов Системы государственного планирования, ежегодным посланиям Президента Республики Казахстан народу Казахстана, поручениям Президента Республики Казахстан (указать реквизиты документа)	Поручение Президента Республики Казахстан К.К. Токаева от 20 октября 2022 года (рабочая поездка в область Жетісу)
3.	Институциональная схема управления проектом (информация обо всех участниках проекта, как в ходе реализации, так и в пост инвестиционный период, их взаимодействие)	- Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу; - Акимат Ескельдинского района.
4.	Наличие измеримых (количественных) показателей конечного результатов	Реконструкция 52 км противопожарной дороги
5.	Возможность реализации проекта с точки зрения оценки рисков	В случае если не будет принято положительное решение по проекту «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак» возможны следующие последствия: ✓ несвоевременное проведение противопожарных мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности государственного лесного фонда.
6.	Обоснованность расчетов стоимости ГИП	1. Заключение экспертизы;

Выводы: Экономическое заключение предоставляется на проект «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак».

Реализация проекта предлагается за счет бюджетных средств. Реализация проекта обеспечит противопожарную безопасность Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак, а также значительно повлияет на развитие туризма и сохранение государственного лесного фонда. Проект имеет социальную и экономическую значимость для региона.

Руководитель управления



Ж. Амирханов

Р. А. 3

Договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством

область Жетісу

№3

2024-06-05

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу", именуемый (ое)(ая) в дальнейшем «Заказчик», от лица которого выступает Руководитель Мырзабек Елдос Сәкенұлы, действующий на основании Положения, с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Жоба", именуемый(ое)(ая) в дальнейшем «Исполнитель», от лица которого выступает Директор Жанденеев Курмангазы Жумагазыевич, действующий на основании Приказ, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», на основании пп.3 п.3 ст.39 приобретение товаров, услуг, являющихся объектами интеллектуальной собственности, у лица, обладающего исключительными правами в отношении приобретаемых товаров, услуг, а также работ по корректировке предпроектной или проектно-сметной документации у лица, разработавшего данную предпроектную или проектно-сметную документацию Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» (далее - Закон), государственных закупок способом «Из одного источника путем прямого заключения договора» заключили настоящий договор о государственных закупках работ (далее - Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем:

1 Понятия и определения

1.1 В данном Договоре нижеперечисленные понятия имеют следующее толкование:

1) подрядчик/исполнитель - юридическое лицо, выступающее в качестве контрагента Заказчика в заключенном с ним Договоре, а также консорциум (в случаях, предусмотренных Правилами осуществления государственных закупок);

2) субподрядчик - лицо или организация, имеющие договор и (или) соглашение с Исполнителем на выполнение части работ по Договору на участке (объекте);

3) объект - здание, сооружение, определенное организатором государственных закупок как подлежащее для выполнения работ и передаваемое Исполнителем Заказчику в виде, предусмотренном Договором;

4) участок - территория, отведенная для выполнения работ Объекта или производства работ;

5) временные сооружения - все временные здания и сооружения, необходимые для выполнения работ Объекта, которые возводятся, устанавливаются и убираются Исполнителем после завершения работ Объекта.

2 Предмет Договора

2.1 Исполнитель обязуется выполнить работу(ы) согласно условиям, требованиям и по ценам, указанным в приложениях к настоящему Договору (далее - Работа), являющихся неотъемлемой его частью, а Заказчик обязуется принять выполненную(ые) Работу(ы) и оплатить за нее на условиях настоящего Договора при условии надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору: по специфике **022-015-432** Корректировка проектно-сметной документации "Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу";

2.2 Работы выполняются по Проекту - , который находится область Жетісу. Генеральный проектировщик - <название Генерального проектировщика>. ТОО Алматы Жоба

2.3 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и считаются его неотъемлемой частью, а именно:

1) настоящий Договор;

2) перечень лотов и условия выполнения работ (приложение 1);

3) техническая спецификация (приложение 2);

3 Сумма Договора и условия оплаты

3.1 Общая сумма Договора определяется Приложением № 1 к Договору и составляет 3 578 592.64 (три миллиона пятьсот семьдесят восемь тысяч пятьсот девяносто два тенге шестьдесят четыре тиын) тенге и включает все расходы, связанные с выполнением Работ(ы), а также все налоги и сборы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан, в том числе НДС 383 420.64 тенге (триста восемьдесят три тысячи четыреста двадцать тенге шестьдесят четыре тиын) (далее – сумма Договора).

3.2 В территориальном органе казначейства Договор подлежит регистрации по бюджетной программе **022** Развитие объектов охраны окружающей среды, по подпрограмме **015** За счет средств местного бюджета, по специфике **432** Строительство дорог - на 2024 год 3 578 592.64 (три миллиона пятьсот семьдесят восемь тысяч пятьсот девяносто два тенге шестьдесят четыре тиын) в том числе НДС.

3.3 Оплата за выполненные Работы производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя по факту не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта выполненных Работ. Форма акта выполненных работ предварительно согласовывается Исполнителем с Заказчиком.

3.4 Объем выполняемых работ оговорен в Приложении 1 к Договору.

3.5 Необходимые документы, предшествующие оплате:

- 1) зарегистрированный в территориальном органе казначейства Договор;
- 2) акт выполненных работ;
- 3) отчет о местном содержании в работах и услугах, по форме согласно приложению 45 к правилам осуществления государственных закупок;
- 4) электронная счет-фактура с описанием, указанием общей суммы выполненных работ, представленная Подрядчиком/ Исполнителем Заказчику.

4 Обязательства Сторон

4.1 Исполнитель обязуется:

- 1) Обеспечить полное и надлежащее исполнение взятых на себя обязательств по Договору.
- 2) При исполнении своих обязательств по Договору обеспечить соответствие выполняемых Работ требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся его неотъемлемой частью;
- 3) Не раскрывать без предварительного письменного согласия Заказчика содержание технической документации, представленной Заказчиком или от его имени другими лицами, за исключением того персонала, который привлечен Исполнителем для исполнения условий Договора. Указанная информация должна предоставляться этому персоналу конфиденциально и в той мере, насколько это необходимо для исполнения обязательств;
- 4) без предварительного письменного согласия Заказчика не использовать какие-либо вышеперечисленные документы и информацию, кроме как в целях реализации Договора;
- 5) по первому требованию Заказчика предоставлять информацию о ходе исполнения обязательств по Договору;
- 6) возмещать Заказчику в полном объеме причиненные ему убытки, вызванные ненадлежащим исполнением Исполнителем условий Договора и/или иными неправомерными действиями;
- 7) оформить и направить Заказчику посредством веб-портала утвержденный электронно-цифровой подписью акт выполненных работ, а также отчет о местном содержании в работах по форме согласно приложению 45 к правилам осуществления государственных закупок;
- 8) после утверждения Заказчиком акта выполненных работ, выписать счет-фактуру в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4.2 Подрядчик/Исполнитель вправе:

- 1) требовать от Заказчика оплату за выполненные Работы по Договору;
- 2) на досрочное выполнение Работ, указанных в Приложении №1 к Договору, заранее согласовав с Заказчиком сроки выполнения;

4.3 Заказчик обязуется:

- 1) обеспечить доступ специалистов Исполнителя для выполнения Работ;
- 2) при выявлении несоответствий выполненных Работ незамедлительно письменно уведомить Исполнителя;
- 3) при приемке Работ утвердить посредством веб-портала акт выполненных работ либо отказать в принятии работ с указанием аргументированных обоснований его непринятия в сроки, установленные пунктом 546 Правил осуществления государственных закупок;
- 4) после утверждения акта выполненных работ принять счет-фактуру, выписанную Поставщиком в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

5) произвести оплату в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

4.4 Заказчик вправе:

1) проверять качество выполненных Работ;

2) в случае досрочного выполнения Работ, Заказчик вправе досрочно принять работы и оплатить за нее в соответствии с условиями Договора. Отказ в досрочном выполнении Работ допускается в случаях отсутствия возможности его принятия.

5 Проверка Работ на соответствие технической спецификации и (или) проектно-сметной документации

5.1 Заказчик или его представители могут проводить контроль и проверку выполненных работ на предмет соответствия требованиям, указанным в технической спецификации и (или) проектно-сметной документации (приложение 2 к Договору). При этом все расходы по этим проверкам несет Исполнитель. Заказчик должен в письменном виде своевременно уведомить Исполнителя о своих представителях, определенных для этих целей.

5.2 Работы, выполняемые в рамках настоящего Договора, должны соответствовать или быть выше стандартов, указанных в технической спецификации и (или) проектно-сметной документации

5.3 Если результаты выполненных Работ при проверке будут признаны не соответствующими требованиям технической спецификации и (или) проектно-сметной документации (приложение 2 к Договору), Исполнитель принимает меры по устранению несоответствий требованиям технической спецификации и (или) проектно-сметной документации, без каких-либо дополнительных затрат со стороны Заказчика, в течение 5 дней с момента проверки.

5.4 При проверке Работ на соответствие технической спецификации и (или) проектно-сметной документации инспекторам Заказчика будут предоставлены все необходимые средства и оказано содействие, включая доступ к чертежам и производственной информации, без каких-либо дополнительных затрат со стороны Заказчика.

5.5 Ни один вышеуказанный пункт не освобождает Исполнителя от других обязательств по Договору.

6 Порядок сдачи и приемки работ

6.1 Работа считается выполненной при условии полной сдачи Исполнителем Работ Заказчику в точном соответствии требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору.

6.2 Исполнитель при приемке/сдаче выполненных работ предоставляет Заказчику следующие документы:

1) если работы выполнены из материалов и оборудования казахстанского происхождения, то предоставляется оригинал или копия установленного образца, либо заверенная уполномоченной организацией копия Сертификата о происхождении товара «СТ-KZ», выданного в установленном порядке в соответствии с Правилами по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия, установлении форм сертификата по определению страны происхождения товара, утвержденными приказом Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 454-НҚ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 23514) (далее – Правила по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия);

2) если работы выполнены из материалов и оборудования иностранного происхождения – оригинал или копию соответствующего Сертификата о происхождении Товара, выданного соответствующим органом страны происхождения в порядке, установленном Правилами по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия. Требования настоящего пункта не распространяются на договоры о государственных закупках, стоимость которых не превышает тысячекратный месячный расчетный показатель, установленный на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

7 Гарантии. Качество

7.1 Подрядчик/Исполнитель гарантирует Заказчику, что результаты выполнения работ по Договору будут соответствовать техническим спецификациям, что Работы будут выполнены без дефектов, снижающих их качество до уровня, не соответствующего требованиям технической спецификации. Работы, не соответствующие этим требованиям, в том числе содержащие недостаточно обоснованные и несанкционированные изменения признаются дефектными. В гарантию, предоставляемую Подрядчиком/Исполнителем, не входят возмещение ущерба или исправление Дефекта по причине нарушения правил эксплуатации, модификаций, осуществленных не Исполнителем (субподрядчиком), неправильного содержания или

недостаточного технического обслуживания, а также по причине допустимого износа или порчи оборудования (при наличии) при его нормальной эксплуатации. По требованию Заказчика Исполнитель предоставляет документы, удостоверяющие соответствие качества результатов выполнения работ техническим спецификациям.

7.2 Подрядчик/Исполнитель предоставляет гарантию Заказчику на эксплуатацию сроком на 2 года лет.

7.3 Подрядчик/Исполнитель обеспечивает защиту выполненных Работ и всех материалов, оборудования, ресурсов и прочих позиций, связанных с Работами (при их наличии), от всех видов ущерба, повреждения, уничтожения, связанных с климатическими осадками, наводнением, морозом, пожаром, кражами и прочими причинами. Подрядчик/Исполнитель при производстве своих работ обеспечивает защиту других работ по проекту, а также собственность, принадлежащую Заказчику, от каких-либо видов повреждения или других причин, включая (но, не ограничиваясь этим) дороги, здания, склады материалов и прочие виды движимого и недвижимого имущества. Все затраты, понесенные Подрядчиком/Исполнителем в связи с вышеизложенным, не подлежат дополнительному возмещению со стороны Заказчика.

8 Ответственность Сторон

8.1 В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Сторонами своих обязательств в рамках настоящего Договора все споры и разногласия разрешаются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8.2 За исключением случаев секвестра и/или недостаточности денег на контрольном счете наличности соответствующих бюджетов/расчетном счете государственного предприятия, юридического лица, пятьдесят и более процентов голосующих акций которых принадлежат государству, если Заказчик не выплачивает Исполнителю причитающиеся ему средства в сроки, указанные в Договоре, то Заказчик выплачивает Исполнителю неустойку (пеню) по задержанным платежам в размере 0,1% (ноль целых один) от причитающейся суммы за каждый день просрочки. При этом общая сумма неустойки (пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

8.3 В случае просрочки сроков выполнения Работ, Заказчик удерживает (взыскивает) с Исполнителя неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от общей суммы договора за каждый день просрочки в случае полного неисполнения Исполнителем обязательств либо удерживает (взыскивает) неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки в случае ненадлежащего исполнения (частичного неисполнения) обязательств. При этом общая сумма неустойки (штрафа, пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора

8.4 В случае отказа Исполнителя от выполнения Работ, или просрочки выполнения Работ на срок более одного месяца со дня истечения срока выполнения Работ по Договору, но не позднее срока окончания действия Договора, Заказчик имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке с взысканием с Исполнителя суммы неустойки (штрафа, пени) в размере 0,1 % от общей суммы Договора за каждый день просрочки. При этом Заказчик производит оплату за стоимость всех выполненных (принятых) Работ.

8.5 Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

8.6 Если любое изменение ведет к уменьшению стоимости или сроков, необходимых Исполнителю для выполнения Работ по Договору, то сумма Договора или график выполнения Работ, или и то и другое соответствующим образом корректируется, а в Договор вносятся соответствующие поправки. Все запросы Исполнителя на проведение корректировки должны быть предъявлены в течение 30 (тридцати) дней со дня получения Исполнителем распоряжения об изменении от Заказчика.

8.7 Не допускается передача Исполнителем ни полностью, ни частично кому-либо своих обязательств по настоящему Договору без предварительного письменного согласия Заказчика.

9 Срок действия и условия расторжения Договора

9.1 Договор вступает в силу после его регистрации Заказчиком в территориальном подразделении казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует по 2024-12-31 года.

9.2 Следующие события влекут за собой изменение сроков продолжительности работ в части их увеличения:

1) Заказчик запрещает пользоваться всеми участками Объекта, что в свою очередь влечет задержку выполнения работ;

2) Заказчик дает Подрядчику/Исполнителю указание на остановку Работ для проведения испытаний, не запланированных Договором. При этом, в случае если данные испытания не

выявили дефектов, то время остановки производства Работ добавляется к сроку выполнения Работ.

9.3 Заказчик или Исполнитель могут расторгнуть Договор до срока, указанного в Договоре, если другой стороной совершено существенное нарушение условий Договора, которое лишает его принципиальных условий, предусмотренных Договором. Существенное нарушение условий Договора включает в себя следующее, но не ограничивается перечисленным

1) Заказчик может расторгнуть Договор, если Подрядчик/Исполнитель неоднократно срывает сроки выполнения Работ;

2) Подрядчик/Исполнитель приостанавливает работы сроком до 5 дней, причем остановка не была санкционирована Заказчиком;

3) Подрядчик/Исполнитель не устраняет Дефекты, указанные Заказчиком в течение обоснованного периода времени, определенного Заказчиком;

4) Заказчик дает Подрядчику/Исполнителю указания задержать ход Работ, и такое указание не отменяется в течение 5 дней;

5) либо Заказчик, либо Подрядчик/Исполнитель терпит банкротство или ликвидируется по каким-либо причинам, за исключением его реорганизации или объединения;

6) Подрядчик/Исполнитель пренебрегает правилами производства Работ, инструкциями и положениями, указанными в проектной документации и (или) договорной документации.

9.4 Договор может быть расторгнут по соглашению сторон, в случае нецелесообразности его дальнейшего исполнения.

Когда Договор аннулируется в силу вышеуказанного обстоятельства, Исполнитель имеет право требовать оплату только за фактические затраты, связанные с расторжением по Договору, на день расторжения.

9.5 Договор может быть расторгнут на любом этапе в случае выявления одного из следующих фактов:

1) выявления нарушения ограничений, предусмотренных статьей 6 Закона в отношении закупки на основании которой заключен данный Договор;

2) оказания организатором государственных закупок содействия Исполнителю, не предусмотренного Законом;

3) нарушения ограничений, предусмотренных пунктом 23-1 статьи 43 Закона;

9.6 Если Договор расторгается, Исполнитель немедленно прекращает Работы, обеспечивает консервацию Объекта и передает его Заказчику в установленном порядке.

9.7 Все материалы и Оборудование, находящиеся на Объекте, а также временные сооружения и выполненные строительные работы считаются собственностью Заказчика и находятся в его распоряжении до разрешения финансовых разбирательств, связанных с расторжением Договора, если Договор расторгается по причине существенного нарушения условий Договора Исполнителем.

10 Уведомление

10.1 Любое уведомление, которое одна сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается оплаченным заказным письмом или по телеграфу, телексу, факсу, телефаксу либо посредством веб-портала.

10.2 Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

11 Форс-мажор

11.1 В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, к которым относятся стихийные бедствия, военные действия, эпидемии, крупномасштабные забастовки, вступление в силу законодательных и правительственных актов, прямо или косвенно запрещающих, а также препятствующих исполнению сторонами обязательств по настоящему Договору, они освобождаются от ответственности за неисполнение взятых на себя обязательств. При этом сторона должна незамедлительно письменно уведомить о наступлении форс-мажора. В противном случае сторона не вправе ссылаться на данное обстоятельство.

11.2 Сторона, понесшая убытки из-за неисполнения другой стороной своих обязательств при форс-мажорных обстоятельствах, имеет право получить от нее документальное подтверждение о масштабах этих событий, а также об их влиянии на ее деятельность, подтвержденное компетентными органами и организациями.

11.3 В случае форс-мажора Заказчик сообщает о приостановке Договора. Исполнитель в кратчайшие сроки после получения уведомления о приостановке обеспечивает приостановление Работ.

12 Решение спорных вопросов

12.1 Заказчик и Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

12.2 Если после таких переговоров Заказчик и Исполнитель не могут разрешить спор по Договору, любая из сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

13 Прочие условия

13.1 Налоги и другие обязательные платежи в бюджет подлежат уплате в соответствии с налоговым и таможенным законодательствами Республики Казахстан.

13.2 Любые изменения и дополнения к Договору совершаются в той же форме, что и заключение Договора.

13.3 Внесение изменения в заключенный Договор при условии неизменности качества и других условий, явившихся основой для выбора Подрядчика/Исполнителя, допускается в случаях, предусмотренных в пункте 2 статьи 45 Закона.

13.4 Передача обязанностей одной из Сторон по Договору допускается только с письменного согласия другой Стороны.

13.5 Договор составлен на казахском и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, заключенный посредством веб-портала

13.6 В части, неурегулированной Договором, Стороны руководствуются законодательством Республики Казахстан.

14 Реквизиты Сторон

Заказчик:

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу" область Жетісу, г.Талдыкорган, КАБАНБАЙ БАТЫРА, 26
БИН 220740009083
БИК ККМFKZ2A
ИИК KZ03070102KSN7001010
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"
Тел.: 8/7282/329267
Руководитель Мырзабек Елдос Сәкенұлы

Поставщик (Получатель средств при заключении поставщиком договора финансирования под уступку денежного требования (факторинга):

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Жоба"
г.Алматы, Байзакова, 194, офис. 604
БИН/ИИН 050840006402
БИК КСJBKZKX
ИИК KZ198560000004254750
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: 8-771-750-01-47
Директор Жанденеев Курмангазы Жумагазыевич

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ПОЛИЦИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ПОЛИЦИИ ОБЛАСТИ
ЖЕТІСУ МИНИСТЕРСТВА
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

040000, Талдықорған қаласы, Жансүгіров көшесі, 91/95,
Факс: 8(7282) 24-22-36, тел.: 60-80-07, 60-80-08
БСН 220840031965, E-mail: DP.Zhetisu@mail.kz

040000, город Талдықорған, улица Жансугурова, 91/95,
Факс: 8(7282) 24-22-36, тел.: 60-80-07, 60-80-08
БИН 220840031965, E-mail: DP.Zhetisu@mail.kz

15.12.23 № 1-19-05-19-5-5-61/1428

Главному инженеру
ТОО «Алматы Жоба»
Жанденееву К.Ж.

г. Алматы, ул. Байзакова, 194

Управление административной полиции ДП области Жетісу, рассмотрев Ваше обращение по рабочему проекту *«Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак»* в Ескельдинском районе области Жетісу согласовывает без замечаний.

В ходе строительства, работы проводить в строгом соответствии со СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ» и СТ РК 1412 «Технические средства регулирования дорожного движения» в части организации безопасности дорожного движения.

В случае несогласия с полученным ответом в соответствии с п.1 ст. 91 кодекса «Административный процедурно-процессуальный Кодекс Республики Казахстан», Вы имеете право обжаловать его административное действие (бездействие), связанное с не принятием административного акта.

Первый заместитель начальника

Байкенов Ж.К.

**РП «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак»
Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по
ПК150+00)»
На период строительства**

Таблица 2.9. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/период)

Декларируемый год –2025г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
0001	Азота (IV) диоксид	0,00912	0,000024
0001	Азот (II) оксид	0,0015	0,00000386
0001	Углерод	0,00078	0,00000207
0001	Сера диоксид	0,0012	0,000003105
0001	Углерод оксид	0,008	0,0000207
0001	Бензапирен	0,000000014	0,000000011
0001	Формальдегид	0,00017	0,000000414
0001	Алканы C12-19	0,004	0,00001035
0002	Азота (IV) диоксид	0,066	0,5925744
0002	Азот (II) оксид	0,011	0,0963
0002	Углерод	0,0056	0,051678
0002	Сера диоксид	0,0089	0,077517
0002	Углерод оксид	0,06	0,51678
0002	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000095
0002	Формальдегид	0,0012	0,0103356
0002	Алканы C12-19	0,029	0,25839
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0109	0,01266
6003	Железо (II, III) оксиды	0,0032	0,000689
6003	Марганец и его соединения	0,0005	0,000127
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00006	0,00002
6004	Диметилбензол	0,32206	1,05112
6004	Метилбензол	0,0492	0,0021
6004	Бутан-1-ол	0,01054	0,00361
6004	Бутилацетат	0,1151	0,0365
6004	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1262	0,03698
6004	Уайт-спирит	0,0845	0,7399
6004	Взвешенные частицы	0,30804	0,31805
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,063	27,43

6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	15,06
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,41209	17,940204
6008	Взвешенные частицы	0,0014	0,000014
6008	Пыль древесная	0,118	0,0395
6009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0165	0,0100386
6010	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04	0,000054
6011	Азота (IV) диоксид	2322,23	3,964
6011	Азот (II) оксид	377,362	0,6442
6011	Углерод оксид	2094,793	3,591
6011	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1781,624	2,138
	Итого	6577,93876011	74,622407049

Таблица 2.9.1. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год –2025г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Строительство. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	1,817386	1,817386
В с е г о:	1,817386	1,817386

Таблица 2.9.3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год –2025г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Строительство. Смешанные коммунальные отходы	17,775	17,775
Строительство. Отходы сварки	0,00033345	0,00033345
В с е г о:	17,77533345	17,77533345

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Жетысуская область, Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч №1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0032	0.000689	0	0.017225
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0005	0.000127	0	0.127
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2322.30512	4.5565984	471.5796	113.91496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	377.3745	0.74050386	12.3417	12.341731
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00638	0.05168007	1.0336	1.0336014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0101	0.077520105	1.5504	1.5504021
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2094.861	4.1078007	1.3269	1.3692669
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.32206	1.05112	5.2556	5.2556
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0492	0.0021	0	0.0035
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000114	0.00000095	0	0.950038
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.01054	0.00361	0	0.0361
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1151	0.0365	0	0.365
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00137	0.010336014	1.0439	1.0336014
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.1262	0.03698	0	0.10565714
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0845	0.7399	0	0.7399
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.033	0.25840035	0	0.25840035
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.30944	0.318064	2.1204	2.12042667
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	1782.20855	62.5909766	625.9098	625.909766

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Жетысуская область, Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч №1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль древесная (1039*)			0.1		0.118	0.0395	0	0.395
	В С Е Г О:					6577.93876011	74.622407049	1122.2	767.527176

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид.смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		Передвижная электростанция	1		Выхлопная труба	0001	2.5	0.05	8.66	0.0170039	450	484	414		
013		Компрессор с ДВС	1		Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	76.39	0.15	450	504	415		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00912	1420.437	0.000024	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	233.624	0.00000386	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00078	121.485	0.00000207	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	186.900	0.000003105	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	1245.997	0.0000207	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.002	3.8e-11	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	26.477	0.000000414	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	622.999	0.00001035	2025
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066	1165.275	0.5925744	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.011	194.212	0.0963	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												x1	y1	x2	y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от работы автотранспорта	1		Неорганизованный	6001	2.5				33	310	395	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056	98.872	0.051678	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089	157.136	0.077517	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	1059.341	0.51678	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.002	0.00000095	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	21.187	0.0103356	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029	512.015	0.25839	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4528			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07358			2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0167			2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесина выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количес тво ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1		Неорганизованный	6002	2.5				33	321	395	2	2
002		Сварочные	1		Неорганизованный	6003	2.5				33	335	401	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059			2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0109		0.01266	2025
6003					0123	Железо (II, III)	0.0032		0.000689	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0143	оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0005		0.000127	2025
					2908	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006		0.00002	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.0492		0.0021	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01054		0.00361	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.1151		0.0365	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Выемка грунта	1		Неорганизованный	6005	2.5				33	411	415	2	2
006		Обратная засыпка грунта	1		Неорганизованный	6006	2.5				33	418	418	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					1401	кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1262		0.03698	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0845		0.7399	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.30804		0.31805	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.063		27.43	2025
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.042		15.06	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Прием инертных материалов	1		Неорганизованный	6007	2.5				33	375	411	2	2
008		Механический участок	1		Неорганизованный	6008	2.5				33	438	419	2	2
009		Буровые работы	1		Неорганизованный	6009	2.5				33	455	420	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.41209		17.940204	2025
6008					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.000014	2025
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.0395	2025
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0165		0.0100386	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Работы отбойным молотком	1		Неорганизованный	6010	2.5				33	538	397	2	2
011		Взрывные работы	1		Неорганизованный	6011	2.5				33	562	394	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже-ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04		0.000054	2025
6011					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2322.23		3.964	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	377.362		0.6442	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2094.793		3.591	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1781.624		2.138	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Жетысуская область, Р еконструкция дороги к Бурхан-Булак уч№1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/период	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жетысуская область, *Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч №1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00164/0.00066		16/86		6003	100		Выбросы пыли при автотранспортны х работах
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01027/0.0001		16/86		6003	100		Выбросы пыли при автотранспортны х работах
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.69404/0.13881		33/65		6011	90.9		Взрывные работы
						0002	8.2		Компрессор с ДВС
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.47828/0.19131		33/65		6011	98.9		Взрывные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02573/0.00386		16/86		6001	97.6		Выбросы от работы автотранспорта
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03056/0.01528		16/86		6001	98.2		Выбросы от работы автотранспорта
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.04014/0.20068		33/65		6011	94.3		Взрывные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жетысуская область, *Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч №1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	(584) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14542/0.02908		16/86		0002	5.1		Компрессор с ДВС
0621	Метилбензол (349)	0.02981/0.01789		16/86		6004	100		Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00299/2.9932e-8		33/65		0002	96.3		Окрасочные работы
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.03832/0.00383		16/86		6004	100		Компрессор с ДВС
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03832/0.00383		16/86		6004	100		Окрасочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.25448/0.02545		16/86		6004	100		Окрасочные работы
		0.00713/0.00036		33/65		0002	91.7		Компрессор с ДВС
						0001	8.3		Передвижная электростанция
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.06232/0.02181		16/86		6004	100		Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03072/0.03072		16/86		6004	100		Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.02619/0.02619		16/86		6001	96.6		Выбросы от работы автотранспорта

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жетысуская область, *Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч №1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03494/0.01747		16/86		6004	99.2		Окрасочные работы Взрывные работы
2908	Взвешенные частицы (116)	0.40362/0.12108		33/65		6011	92.8		
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6010	3.8		Работы отбойным молотком Механический участок
2936	Пыль древесная (1039*)	0.08785/0.00878		16/86		6008	100		
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.69745		33/65		6011	90.4		Взрывные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид					0002	8.6		Компрессор с

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жетысуская область, *Реконструкция дороги к Бурхан-Булак уч №1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								ДВС

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

13.09.2024

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Ескельдинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция автомобильной**
5. **дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)**
Разрабатываемый проект - **Раздел Охрана Окружающей Среды к рабочему**
6. **проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

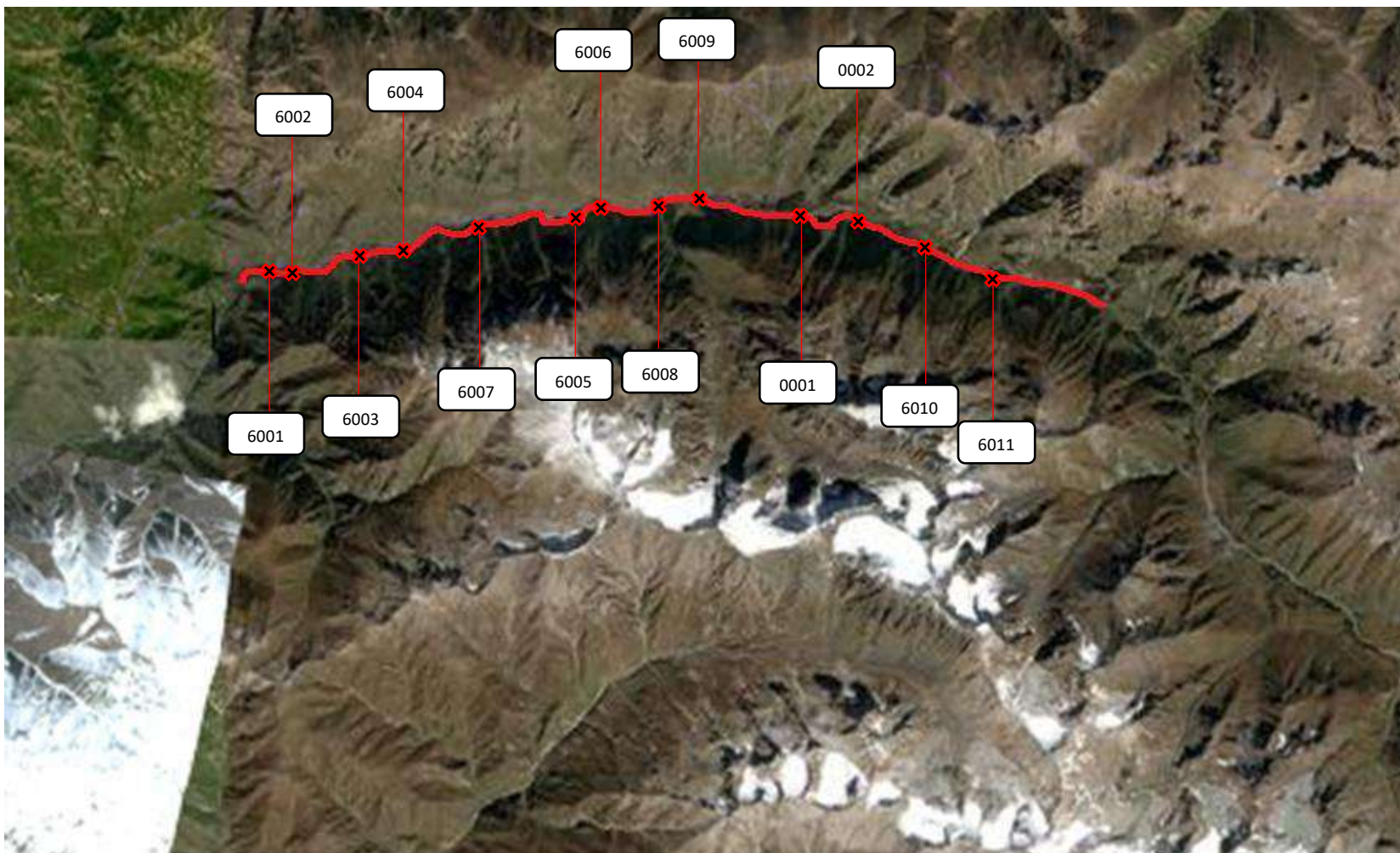
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Ескельдинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Ситуационная карта к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)»

проектируемый объект



Картаразмещения источников на пер. строительства «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)»



Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МКЛ №16004056

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию
автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинский
район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)**

Том 2. Пояснительная записка



Алматы 2023г.

Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МҚЛ №16004056

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию
автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинский
район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)

Том 2. Пояснительная записка

Заказчик: ГУ " Управление природных ресурсов
регулирование природопользования
области Жетісу"

Исполнитель: ТОО "Алматы Жоба"

Директор:

К. Ж. Жанденеев

Гл. инженер:

М. У. Нургалиев



Алматы 2023г.

ВВЕДЕНИЕ

Корректировка рабочего проекта на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00), разработан на основании договора за №3 от 05.06.2024 года и задания на проектирование, утвержденного и выданного Заказчиком - Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу", а так же согласованный заказчиком на строительство Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу". На всем протяжении дорога проходит по территории Ескельдинский район, область Жетісу, административная принадлежность района работ - Ескельдинский район, область Жетісу.

Ескельдинский район (каз. Ескелді ауданы) - административная единица в центре области Жетісу Республики Казахстан. Административный центр - село Карабулак. 10 марта 2000 года Указом Президента Казахстана Талдыкорганский район был переименован в Ескельдинский район.

Территория района характеризуется резко пересечённым рельефом. В восточной части возвышаются хребты Алатау, высота которых составляет 3 500-3 800 метров над уровнем моря. С востока на запад тянутся более мелкие хребты, внутри которых расположена равнинная впадина. Через территорию района протекают две реки: Каратал, Коксу и ряд мелких речек. Высоко в горах имеются озёра Ушкуль и Жасылкуль. Эта зона является наиболее благоприятной для поливного и богарного земледелия. Имеются полезные ископаемые: Буракойское месторождение золота, серебра, Текелийское и Западно-Текелийское месторождение свинца и цинка, мрамор, известняк.

В Джунгарском Алатау в нижнем поясе гор до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек - яблонево-осиновые леса с примесью черёмухи, боярышника. До высоты 2 200м поднимается лесолуговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идёт альпийский пояс: кабретия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Животный мир смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тяньшанские животные. В нижнем поясе гор - зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесолуговом поясе - бурые медведи. В высокогорье - горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трёхлетний дятел, кедровка, берёзовая сова, тяньшанский королёк. В высокогорье - темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

В основу разработки проекта по реконструкции автодороги приняты инженерное-топографические, инженерно-геологические и инженерно-гидрологические изыскания автомобильной дороги, произведенные с июля по ноября 2023 года.

В рабочем проекте предусмотрено: дорожная одежда переходного типа из щебеночно-песчаной смеси (С6), доуплотнения существующего верхнего слоя земляного полотна, доведение параметров дороги до требуемой категории, устройство примыканий (при необходимости), строительство новых водопропускных труб,

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						2
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

разработка проекта обустройства дороги, строительство площадки для автомобилей.

В процессе проектирования максимально использованы существующие конструктивные элементы автодороги, местные строительные материалы, а так же материалы от разборки выемки.

Цель корректировки:

- задание на проектировании утверждены руководителем ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу", а так же согласованный руководителем ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу";
- договор на корректировку от 05.06.2024г. за №3 (Корректировка проектно-сметной документации "Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу").

Согласно договору №2 от 13.06.2023г. вами была проведена экспертиза ПСД на «реконструкцию противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу» с выдачей заключения за №ZHSAR-0015/24 от 16.03.2024г.

В настоящее время назначение дороги изменилось, то есть дорога будет является подъездной к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу.

Согласно проектным решениям, расчетный срок строительства составляет 12 месяцев. Однако необходимо учесть, что зона строительства является горной, и подрядная организация не успеет в срок закончить реализацию проекта.

Учитывая вышеизложенное, для упорядочивания списка дорог Ескельдинского района и своевременного окончания работ, согласно расчетному сроку, повторно провести экспертизу откорректированной ПСД, с измененным названием с «реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу» на «реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу) и разделением на два участка (участок с ПК0+00 по ПК150+00 и участок с ПК150+00 по ПК307+82), с выдачей заключения по каждому участку отдельно.

При этом технические параметры дороги, то есть категория дороги, план, продольный профиль и соответственно объемы работ, не изменяются.

Название рабочих проектов в новой редакции:

на разработку проектно-сметной документации на «реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу». **Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00 и участок с ПК150+00 по ПК307+82)**

В соответствии утвержденному заданием на проектирование Заказчик на разработку рабочего проекта на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу, Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00) является ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу", а заказчиком на строительно-монтажные работы является ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу";

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	на разработку проектно-сметной документации на «реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу». Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00 и участок с ПК150+00 по ПК307+82)					
			В соответствии утвержденному заданием на проектирование Заказчик на разработку рабочего проекта на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу, Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00) является ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу", а заказчиком на строительно-монтажные работы является ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу";					
						Лист		
						3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Климатические условия.

Климат резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур, недостаточным количеством осадков (на равнине несколько больше 300 мм за год, в горах до 400мм) и засушливым летом. Зима (в долинах середина ноября - середина марта, в горах ноябрь – март) на равнине и в горах до высоты 1500 м. умеренно холодная, преимущественно с пасмурной погодой с частыми снегопадами и метелями.

Температура воздуха днем держится в пределах от 10 до 20°C, понижаясь ночью - от -20°C до - 30°C. Осадки (не менее 10 дней с осадками в месяц) выпадают в виде сухого и сыпучего снега, легко сдуваемого с горных склонов, где его толщина обычно не превышает 50см. Значительные толщи снега накапливаются в промоинах и узких речных долинах, а также у подножья скал, у камней и других препятствий. Весна на равнине, а также в межгорных долинах и на склонах гор до абсолютной высоты 1500-2000м. длится с середины марта до середины мая, она характеризуется теплой, ясной или малооблачной. Дневные температуры держатся в пределах от 10 до 18°C, ночью в первой половине сезона бывают морозы до - 10°C, во второй половине сезона температура ночью бывает 3 - 7°C, но до 5 мая ночью возможны заморозки. Снег сходит к концу марта. Осадки выпадают преимущественно в виде ливневых дождей, в начале сезона зачастую в виде мокрого снега. Лето до высоты 1500м очень теплое, продолжается со середины мая до середины сентября. Погода стоит преимущественно ямная. Дневные температуры держатся в пределах от 26 до 30°C (макс. 41°C), опускаясь по ночам в июле до 12-18°C, в начале и конце сезона 3 - 8°C. Осадков выпадает мало, особенно во второй половине лета. В июне и июле часты сухие грозы. В горах, выше 1500м., лето продолжается с июня по август. Погода зачастую бывает пасмурная. Температура воздуха днем бывает 15-20°C, ночью 2- 5°C. Осадки выпадают в виде морозящих дождей. Осень длится с середины сентября до середины ноября. Дневная температура воздуха 4 - 12°C, ночью 2-6°C. В конце сентября начинаются ночные заморозки, в начале ноября выпадает снег. Ветры в течении года преимущественно северные и северо-восточные, часты также западные и северо-западные ветры. Преобладающая скорость ветра 2–3м/с. Наибольшей силы ветры достигают зимой и весной. Из местных ветров для равнины характерны фены (теплые ветры с гор), а для остальной территории – горно-долинные ветры, которые ночью и утром дуют вниз по склонам гор и долин, а днем в обратном направлении. Наиболее четко горно-долинные ветры выражены летом, зимой они ослабевают.

1.2. Рельеф и грунт.

Рельеф трассы изысканий горный и представляет собой отроги горных хребтов– Джунгарский Алатау и Токсанбай. Абсолютные высоты местности колеблются от 1400-3000 м. Горы разделены обширными междугорными долинами. Вершины гор преимущественно куполообразные, гребни широкие, волнистые в особенности в северо-западной части сравнительно пологие (до 20°), изрезанные большим количеством лощин и промоин.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Лист

4

1.3. Гидрография.

Река Каратал образуется после слияния рек Кора и Чиже. Река имеет ширину 10-100м, глубину 0,5-2,0м; скорость течения 1,0 – 1-7м/сек. Русло извилистое с большим количеством рукавов и островов, мелей и перекатов. Дно каменистое и песчаное. Берега преимущественно пологие, в большую воду заливаемые водой, иногда встречаются крутые берега высотой до 2м. Переправа через реку вброд невозможна вследствие глубины и скорости течения. Вода для питья и приготовления пищи непригодна так, как несет отбросы с промышленных предприятий г.Текели. Реки Кора и Чиже имеют ширину 8-18м, глубину 1,0-1,4м, скорость течения 1,8-3,0м/с. Берега крутые, местами скальные, грунт дна каменистый. Реки замерзают в начале декабря, вскрываются в конце марта.

Половодье на реках бывает дважды: в апреле во время таяния снега на склонах гор и в июне – июле в период интенсивного таяния вечных снегов и ледников. Межень устанавливается в сентябре и длится до марта. На равнине имеется густая сеть оросительных каналов.

1.4. Растительность.

Древесная растительность, в горах представлена небольшими рощами и редко-лесьем из березы и тяньшаньской ели, а на равнине – садами и обсадками вдоль оросительных каналов (арыков). Кустарники растут преимущественно в долинах рек и состоят из тала (низкорослой ивы), шиповника и барбариса. В горах растительность полупустынная, с редким травяным покровом и полукустарниками. Обрабатываемые площади заняты главным образом зерновыми культурами и сахарной свеклой.

1.5. Физика – географические условия.

В рельефном отношении участок работ расположен в краевой части Талдыкорганской межгорной впадины.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Переход через 0°С /ноль/ происходит в середине марта и в начале ноября. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – 11,4°С. В отдельные зимы среднемесячные температуры могут быть ниже средних многолетних на 9-11°С, достигая абсолютного минимума -40°С, и наоборот выше нормы на 7-9°С. Зимой бывают оттепели с повышением температуры воздуха до 15-16°С.

Для весны характерен интенсивный рост температуры воздуха, а также увеличение суточных колебаний её. На общем фоне роста температуры наблюдаются похолодания до 0°С и ниже. Самый жаркий месяц июль. Среднемесячная многолетняя температура составляет +22,8°С. Абсолютный максимум 41°С. Среднегодовая температура за многолетие положительна и равна 6,9°С. Относительная влажность воздуха меняется в широких пределах от 29 до 68%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,8-1,0мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растёт и в июле достигает 17,3мб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
отдельные зимы среднемесячные температуры могут быть ниже средних многолетних на 9-11°C, достигая абсолютного минимума -40°C, и наоборот выше нормы на 7-9°C. Зимой бывают оттепели с повышением температуры воздуха до 15-16°C. Для весны характерен интенсивный рост температуры воздуха, а также увеличение суточных колебаний её. На общем фоне роста температуры наблюдаются похолодания до 0°C и ниже. Самый жаркий месяц июль. Среднемесячная многолетняя температура составляет +22,8°C. Абсолютный максимум 41°C. Среднегодовая температура за многолетие положительна и равна 6,9°C. Относительная влажность воздуха меняется в широких пределах от 29 до 68%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,8-1,0мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растет и в июле достигает 17,3мб.								
						Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	5		

Количество выпадающих осадков распределяется неравномерно во времени года. Весенний период отличается наибольшим в году осадками и их повторяемостью. Летом осадков выпадает меньше, чем весной и они носят ливневый характер. Характерны грозы, редко выпадает град. Осенью увеличивается количество осадков, достигающее в ноябре годового максимума.

Преобладающее количество осадков выпадает в теплое время года-229мм, что составляет 68% от годового количества. Среднегодовое количество осадков за многолетие составляет 337мм.

Устойчивый снежный покров ложится в середине ноября, сходит в конце марта-начале апреля. Гидрографическая сеть представлена р.Каратал. Река Каратал берет начало в ледниках хребта Джунгарского Алатау и образуется от слияния рек Чижая и Карой.

Питание реки смешанное за счет таяния ледников, снежников и за счет грунтовых вод, выклинивающихся по склонам долины родников.

Начало половодья приходится на май и устойчивый переход к межени-на середину сентября. Максимум стока, как правило, отмечается в период бурного таяния сезонных запасов снега - июль месяц, минимум отмечается в феврале.

В формировании расхода реки принимают участие воды, образовавшиеся при таянии высокогорных снегов и ледников, а также осадки, выпадающие в виде ливней.

Суммирование стока дождевых вод со стоком талых вод часто приводит к формированию максимальных расходов исключительной величины. Максимальный расход 1% обеспеченности составляет 320м³/с, 10% обеспеченности –182м³/с.

1.6.Роза ветров по м/с г.Талдыкорган

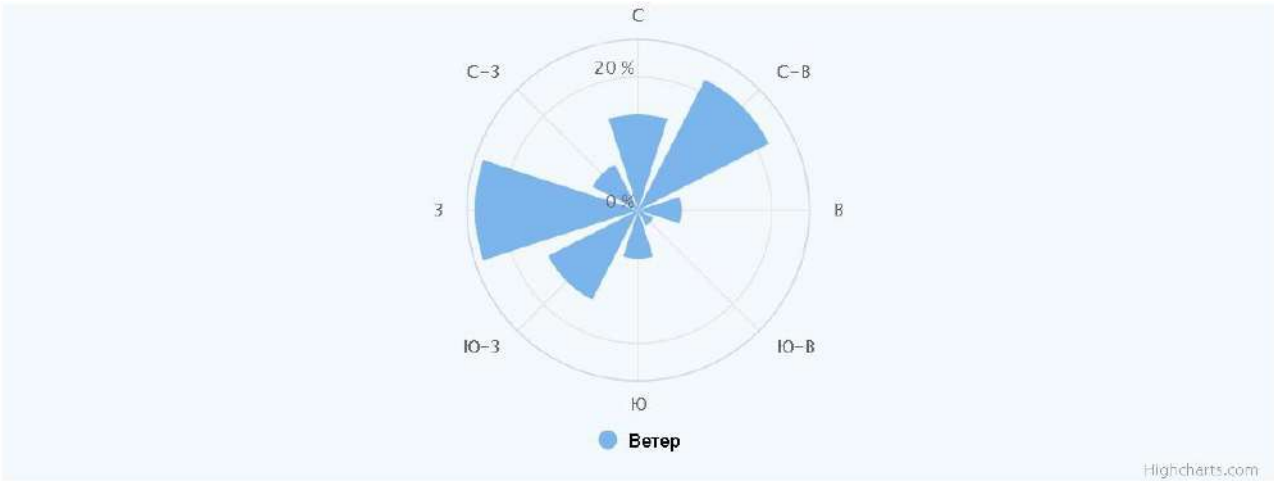


График ветра (направление - откуда дует ветер) в Талдыкоргане

С ▼	С-В ▲	В ◀	Ю-В ▶	Ю ▲	Ю-З ◀	З ▶	С-З ▲
Северный	Северо-Вост...	Восточный	Юго-Восточный	Южный	Юго-Западный	Западный	Северо-Запа...
14.4%	22%	6.5%	2.6%	7.3%	15.1%	24.4%	7.7%

1.7.Гидрогеологические условия.

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территория Юж-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ного Казахстана, описываемый район располагается в центральной части Джунгарской системы бассейнов трещинных вод.

Этот район характеризуется интенсивными проявлениями складчатых и разрывных нарушений.

Геолого-структурное строение и физико-географическое положение района, в основном, определяют сложность гидрогеологических условий описываемой территории.

Центральную часть района занимает Каратальская впадина. В районе развит сложный комплекс горных пород, характеризующихся различными свойствами в отношении проникновения атмосферных осадков, накопления и циркуляции подземных вод. При этом, общая характеристика водоносности пород сводится к следующему: четвертичные отложения представлены преимущественно рыхлыми валунно-галечниками, песками и дресвяно-щебнистыми отложениями. Эти отложения на участках предгорных равнин и межгорных впадин являются коллекторами подземных вод, поступающих за счет поглощения поверхностного стока рек, инфильтрации атмосферных осадков, также и за счет подтока из других, гипсометрически более высоко расположенных водоносных горизонтов и обводненных зон. Согласно стратиграфо-генетическому делению в пределах участка работ выделяются следующие водоносные горизонты:

Водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений (a Q).

Четвертичные аллювиальные отложения пользуются в районе весьма широким распространением. Ими выполнена вся Каратальская впадина. Эти отложения представлены накоплениями всех отделов четвертичного времени, слагающими аккумулятивные террасы реки Каратал.

Аллювиальные отложения, выполняющие Каратальскую впадину, отличаются сравнительно одинаковым литологическим составом и слагаются валунно-галечниками, галечниками с маломощными прослоями и линзами суглинков и крупнозернистых гравелитовых песков.

Мощность отложений составляет 15,7-210,2м. Уровень грунтовых вод аллювиальных отложений встречен на различной глубине.

Глубина зеркала грунтовых вод колеблется в пределах 0,3-40,4м. Коэффициенты фильтрации (по данным кустовых откачек) равны 287-482м²/сут, водоотдача - 0,18. Дебиты скважин изменяются от 1,7 до 53,4дм³/с при понижениях уровня соответственно на 12,1-28,6м.

Минерализация вод аллювиальных отложений низкая и в большинстве случаев колеблется в пределах 0,2-0,4г/л.

Водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (арQII)

Аллювиально-пролювиальные отложения выделены по правобережью р.Каратал.

Литологический состав аллювиально-пролювиальных отложений довольно разнообразный и представлен валунно-галечниками, галечниками, щебнем, переслаивающимися с суглинками и супесями.

Подземные воды вскрываются обычно на глубинах 2,5-6,3м. Водообильность отложений зависит от литологического состава и изменяется от 0,3 до 1,8дм³/сек.

Воды аллювиально-пролювиальных отложений, в основном, пресные, минерали-

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Лист
						7

зация их равна 0,6-1,0г/л.

Питание вод происходит почти исключительно за счет подпитывания водами палеозойских пород и предгорных шлейфов. Кроме этого воды описываемых отложений подпитываются водами мелких ручьев, образующихся при слиянии родников, выходящих из коренных пород.

Водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (арQI).

Аллювиально-пролювиальные нижнечетвертичные отложения выделены в южной части района. Они обрамляют полосами шириной 2-4км Каратальскую впадину в ее южной и восточной частях.

Представлены галечниками с валунами, реже галечно-щебнистыми накоплениями с песчаным заполнителем. Подземные воды вскрываются на глубинах от 0,3 до 35,0м. Дебиты родников колеблются обычно от 0 до 3дм³/с. Воды обычно пресные, реже солоноватые, величина минерализации - 0,4-1г/л.

Водоносная зона трещиноватости верхнедевонских – нижнекаменноугольных отложений (D3-C1).

Зона трещиноватости верхнедевонских – нижнекаменноугольных отложений имеет распространение в центральной части описываемого района в бассейне реки Чиже. Водовмещающие породы на участке работ представлены трещиноватыми липарит-дацитами, залегающими под четвертичными отложениями, представленными валунно-галечниками с суглинистым и песчаным заполнителем, мощностью более 30метров. Мощность водоносной зоны составляет 40-50м. Воды безнапорные. Расходы родников, приуроченных к зоне дробления в долине реки Чиже, достигают 9,3-70,0л/с.

Дебиты скважин изменяются от 7,5 до 28,0л/с при понижении 8,0-6,4м соответственно.

Подземные воды пресные с минерализацией 0,146г/л гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого состава.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снежников. Разгрузка происходит за счет выклинивания подземных вод в виде многочисленных родников, а также стока в соседние водоносные зоны по тектоническим разломам.

Водоупорный локально-водоносный горизонт олигоцен-миоценовых отложений актауской свиты (P-N1ak).

Распространен, главным образом, в Каратальской впадине. Сверху он перекрыт водопроницаемыми аллювиально-эоловыми ниже-среднечетвертичными и аллювиальными верхнечетвертичными-современными отложениями, в подошве залегают, в основном, интрузивные и ниже-среднечетвертичные породы фундамента. Вскрываются породы горизонта на различной глубине от 80-100м в бассейне р.Каратал до 110-220м в бассейне р.Коксу. Разрыв сплошности пород происходит повсеместно, главным образом региональными тектоническими нарушениями субширотного простирания.

Водовмещающими породами являются прослои и линзы гравийно-галечников, конгломератов и гравелитов в толще глин. Общая мощность пород горизонта изменяется в широких пределах от 20 до 40м в бассейне р.Коксу, от 180 до 220м

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Распространен, главным образом, в Каратальской впадине. Сверху он перекрыт водопроницаемыми аллювиально-эоловыми ниже-среднечетвертичными и аллювиальными верхнечетвертичными-современными отложениями, в подошве залегают, в основном, интрузивные и ниже-среднечетвертичные породы фундамента. Вскрываются породы горизонта на различной глубине от 80-100м в бассейне р.Каратал до 110-220м в бассейне р.Коксу. Разрыв сплошности пород происходит повсеместно, главным образом региональными тектоническими нарушениями субширотного простиранья. Водовмещающими породами являются прослой и линзы гравийно-галечников, конгломератов и гравелитов в толще глин. Общая мощность пород горизонта изменяется в широких пределах от 20 до 40м в бассейне р.Коксу, от 180 до 220м						
									Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

р.Каратал.

Питание водоносный горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков на участках выхода водовмещающих пород на дневную поверхность.

1.8.Инженерно-геологические условия.

Трасса изысканий с дневной поверхности сложена частично почвенно-растительным слоем, частично насыпным грунтом (представлен, преимущественно, гравийно-галечным грунтом) мощностью 0,3м. Подстилающим слоем служит преимущественно валунно-галечный грунт с различным заполнителем (песчаный, супесчаный), частично дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем мощностью 2,7-2,8м, редко на глубине-0,3-0,5м встречаются прослой суглинка и песка мощностью 0,6-1,2м. (Приложение №1).

Грунтовые воды по трассе в период изысканий вскрыты частью выработок на глубине 0,4-3,0м (Приложение №1).

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,5-0,8м.

1.9.Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой и **ИГЭ-2** Насыпной грунт лабораторным исследованиям не подвергались, определены визуально в полевых условиях.

ИГЭ-3 - Гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

- глинистая фракция - отсутствует;
- пылеватая фракция - 2,0%;
- песчаная фракция - 47,9%;
- гравелистая фракция - 50,1%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - от средней до высокой.

ИГЭ-4 - Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 70% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

- глинистая фракция - отсутствует;
- пылеватая фракция - 4,7%;
- песчаная фракция - 44,1%;
- гравелистая фракция - 51,2%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – от средней до высокой.

ИГЭ-5 - Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 70% с супесчаным заполнителем характеризуется следующим следующими физическими свойствами:

Гранулометрический состав:

- глинистая фракция - 2,5%;
- пылеватая фракция - 1,0%;
- песчаная фракция - 33,3%;
- гравелистая фракция - 63,2%.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									Лист
											9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

- граница текучести - 17,0%;
- граница раскатывания - 9,8%;
- число пластичности - 6,8.

ИГЭ-6 - Суглинок с примесью щебня и дресвы до 10% характеризуется следующим следующими физическими свойствами:

- глинистая фракция – 7,6%,
- пылеватая фракция – 6,3%,
- песчаная фракция – 57,7%.
- гравелистая фракция – 28,4%.

- граница текучести - 24,0%;
- граница раскатывания - 15,9%;
- число пластичности - 8,1.

ИГЭ-7 - Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

- глинистая фракция - 7,2%;
- пылевая фракция - 7,9%;
- песчаная фракция - 61,1%;
- гравелистая фракция - 23,8%.

ИГЭ-8 - Суглинок характеризуется следующими физическими свойствами:

- глинистая фракция - 7,9%;
- пылеватая фракция - 18,0%;
- песчаная фракция - 74,1%.

- граница текучести – 22,0%;
- граница раскатывания – 14,0%;
- число пластичности – 7,7.

ИГЭ-9 - Песок характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

- глинистая фракция – отсутствует;
- пылеватая фракция – 4,7%;
- песчаная фракция – 85,8%;
- гравелистая фракция – 9,5%.

ИГЭ-10 - Коренные породы.

- плотность грунта - 2,64г/см³;
- плотность сухого грунта - 2,60г/см³;
- пористость - 8%;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	ИГЭ-9 - Песок характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения): - глинистая фракция – отсутствует; - пылеватая фракция – 4,7%; - песчаная фракция – 85,8%; - гравелистая фракция – 9,5%. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС-средняя. ИГЭ-10 - Коренные породы. - плотность грунта - 2,64г/см³; - плотность сухого грунта - 2,60г/см³; - пористость - 8%;						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	10

- Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик ИГЭ-4 и ИГЭ-5 приведены в нижеследующей таблице:

№ п/ п	Наименование грунта	Плотность грунта, кг/м ²		Сцепле- ние, кПа		Угол внут- реннего трения, градус		Мо- диль дефор- мации, кгс/см ²
		ρ _{II}	ρ _I	C _{II}	C _I	φ _{II}	φ _I	E
1	ИГЭ-3 Гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем.	21,0	20,8	1,2	1,1	40	36	40
2	ИГЭ-4 Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 70% с пес- чаным заполнителем.	26,7	21,4	1,5	1,3	36	32	70
3	ИГЭ-5 Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 70% с су- песчаным заполнителем.	21,3	21,1	1,9	1,6	33	31	61
4	ИГЭ-6 Суглинок с примесью щебня и дресвы до 10%.	20,5	20,3	2,0	1,7	38	34	41
5	ИГЭ-7 Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем.	21,9	21,4	2,0	1,33	43	39	50

2.1. Технические параметры дороги, принятые при проектировании.

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан СН РК 3.03-01-2013 (с изм.2019-02-25) Автомобильные дороги. СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 2019-02-25) Автомобильные дороги.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

							Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Таблица-1.

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101-2013 (с изм.2019-02-25)	По проекту
1	2	3	4
1.	Протяженность дороги (км)	-	15
2.	Категория дороги	V	V
3.	Расчетная скорость движения (км/час)		
	- основная	60	80
	- на пересеченной местности	40	40
	- на трудных участках	30	30
4.	Количество полос движения (шт.)	1	1
5.	Ширина полосы движения (м)	4,5	4,5
6.	Ширина проезжей части (м)	4,5	4,5
7.	Ширина обочины (м)	1,75	1,75
8.	Ширина укрепленной полосы обочины (м)	-	-
9.	Ширина дорожной одежды (м)	4,5	4,5
10.	Ширина земляного полотна (м)	8,0	8,0
11.	Поперечный уклон проезжей части (‰)	30	30
12.	Поперечный уклон обочины (‰)	40	40
13.	Наибольший продольный уклон (‰)	100	95
14.	Наименьшее расстояние видимости (м)		
	а) для остановки	45	45
	б) встречного автомобиля	90	90
15.	Наименьшие радиусы кривых		
	а) в плане (м)	30	30
	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые (м)	600	663
	- вогнутые (м)	200	351

А так же в соответствие п.5.1.3 СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 2019-02-25) «Автомобильные дороги» проектом предусмотрено устройство разъездов на участках с ПК41+00 по ПК41+80; с ПК80+80 по ПК82+80; с ПК110+20 по ПК112+40; ПК114+40 по ПК117+00; с ПК118+20 по ПК120+20. Количество полос движения, параметры геометрических элементов земляного полотна и проезжей части на участке разъезда проектом назначено по требованиям, предъявляемым к дорогам IV категории.

2.1. План трассы.

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в Ескельдинском районе Жетысуской области.

Начало участка ПК0+00 должно соответствовать существующему км 14, конец трассы должно соответствовать ПК150+00 автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00). Ранее разработанный проект, заканчивается на км 14, поэтому начало проектируемой автодороги ПК0+00 соответствует существующему км14+00, конец участка –ПК150+00.00 проектной автодороги. Протяжённость участка составляет 15 000м. На кривых, радиусами менее 2000 метров, запроектирован односкатный поперечный профиль-вираж.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Проектная ось трассы в основном проходит по оси существующей дороги, с максимальным использованием существующего земляного полотна, ось только частично совпадает с существующей осью дороги. Местами есть отклонения проектной оси от оси существующей дороги, что связано с изменением радиусов кривых в плане и спрямление трассы, поскольку существующие кривые не соответствуют требованиям НТД РК ось запроектирована под новое строительство, так как все извилистые и кривые в плане участки дороги спрямлены для достижения более безопасного движения автотранспорта.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и система высот. Расстояние между реперами не превышает 1км. В планово-высотном отношении трасса закреплена 67-и реперами в виде металлической арматуры $d=25\text{мм}$ и табличкой обозначенной нумерацией реперов, закрепленными металлической арматурой. Штыри вбиты в землю и забетонированные. Все репера находятся в прямой видимости относительно друг друга. Координаты и высотные отметки реперов внесены в «Ведомость реперов».

Начало трассы соответствует ПК0+00, имеет координаты X-27215.04, Y-19858.56. Конец трассы соответствует ПК150+00.00 и имеет координаты X-35842.618, Y-30271.740. Начальное направление азимута $33^{\circ}43'23''$. Трасса имеет 66 углов поворота. Конечное направление азимут $114^{\circ}52'41''$.

Топографо-геодезические работы выполнены в условной системе координат «местная», принятая для г.Текели (той же, что и предыдущий участок) и системе высот Балтийская. Рельеф местности пересеченный.

Трассирование и вписывание кривых выполнено на компьютере согласно требованиям СП РК 3.03-101-2013 для дорог IV технической категории. Минимальный радиус в плане составляет 45м. Все параметры трассы внесены в «Ведомость углов поворота» и «Ведомость координат узлов плана трассы».

Топографическая съемка выполнена с помощью GNSS-приемника Galaxy G1 с проложением тахеометрических ходов от исходных съемочных точек.

Все работы по топографической съемке местности масштаба 1:1000 с сечением рельефа через 0.5 м. выполнялись согласно «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, и 1:500», ГКИНП – 02 – 033 - 82, МОСКВА «НЕДРА» 1982 г. и в соответствии с требованиями технического задания. С набором точек обеспечивающих достоверное построение рельефа и топографической ситуации.

Камеральная обработка материалов производилась на компьютерах с использованием программного комплекса «IndorCAD».

Рисовка рельефа и составление ситуации производилось на компьютерах типа Intel® Pentium® IV CPU 3.00 GHz, оперативной памятью 512 Мб и жёсткими дисками 80 Гб с помощью программы Credo ТОПОПЛАН. Редактирование и коррективировка и подготовки к печати оригиналов листов планов масштаба 1:1000 производилась при помощи программы AutoCAD 2007.

На 1 кв.дм карты подписывалось 1-10 высотных отметок.

Элементы рельефа и ситуации отображались согласно требованиям, к плану данного масштаба по условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, М., «Недра», 1984 год.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Камеральная обработка материалов производилась на компьютерах с использованием программного комплекса «IndorCAD». Рисовка рельефа и составление ситуации производилось на компьютерах типа Intel® Pentium® IV CPU 3.00 GHz, оперативной памятью 512 Мб и жёсткими дисками 80 Гб с помощью программы Credo ТОПОПЛАН. Редактирование и корректировка и подготовки к печати оригиналов листов планов масштаба 1:1000 производилась при помощи программы AutoCAD 2007. На 1 кв.дм карты подписывалось 1-10 высотных отметок. Элементы рельефа и ситуации отображались согласно требованиям, к плану данного масштаба по условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, М., «Недра», 1984 год.						
									Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

Редакторские просмотры производились на всех этапах создания плана и обеспечивали полноту содержания, наглядность и удобочитаемость всех элементов.

2.2. Продольный профиль.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана, и составлен в условной системе высот. Проектный продольный профиль на всем протяжении обеспечивает требуемое для IV технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 350м. На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, местоположение искусственных сооружений и пересечений, отметки верха существующего покрытия, интерполированные отметки земли и отметки проектного покрытия по оси проезжей части, типы местности по характеру увлажнения.

Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги в законченном виде с учетом устройства дорожной одежды. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности в соответствии с требованиями норм СП РК 3.03-101-2013, а так же с максимальным сохранением существующего профиля и использованием существующей дорожной одежды. В насыпи, проектные отметки по оси дороги проходит от 0,5м до 11,9м выше существующей поверхности, а в выемках отметки по оси дороги проходит от 0.12м до 15.9м ниже существующей поверхности. Руководящая отметка назначена в соответствии с толщиной существующей дорожной одежды и минимизацией работ по реконструкции автодороги. Проектирование продольного профиля производилось по программе IndorCAD.

Проектная линия продольного профиля представлена в виде последовательных гладко сопряженных, кубических и квадратных парабол разной кривизны с включением прямых отрезков с заданным уклоном.

Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 60км/час и удовлетворяют требования СП РК 3.03-101-2013.

2.3. Земляное полотно и водоотвод.

2.3.1. Земляное полотно.

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и типового проекта 503-0-48.87 по нормам IV технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Проектируемый участок расположен в V дорожно-климатической зоне. По

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2.3. Земляное полотно и водоотвод.																						
			2.3.1. Земляное полотно.																						
			Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и типового проекта 503-0-48.87 по нормам IV технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды. Проектируемый участок расположен в V дорожно-климатической зоне. По																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																				
						14																			

условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока местность представлена первым типом.

Существующее земляное полотно отсыпано из щебеночно - песчаного основания толщиной 11-22см с откосами 1:1,5-1:3. Для досыпки земляного полотна используются грунты из выемки и грунты из грунтовых карьеров. Поперечный уклон земляного полотна – 20 %. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 15%, обочины - 15%.

Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95. Коэффициенты относительного уплотнения для грунтов приняты согласно лабораторных данных и приведены в «Покилометровой ведомости объемов земляных работ».

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из грунтов выемки основной дороги и частично из сосредоточенных карьеров. На участках высоких насыпей (более 12м) грунты для возведения насыпей применяются из грунтов скальных пород выемок (прочные скальные грунты граниты).

В проекте скальные грунты 4,5,6 групп предусмотрено рыхлить буро - взрывными методами.

Поперечный уклон земляного полотна принят 15%. Распределение грунтов по условиям разработки, транспортировки и потребного количества грунта отражено в графике попикетного распределения земляных масс и в покилометровой ведомости перемещения земляных масс.

Земляное полотно должно возводиться сразу на всю ширину послойно с тщательным уплотнением. Уплотнение грунта должно производиться при влажности близкой к оптимальной.

При устройстве скальных выемок производятся буровзрывные работы (БВР). Буровзрывные работы производятся организацией, имеющей лицензию на производство данного вида работ. Перед выполнением буровзрывных работ необходимо разработать проект производства БВР, утверждённый со всеми заинтересованными организациями. БВР производятся шпуровым и скважинным методом взрывания. Шпуровой метод взрывания применяется при глубине выемки до 1.5м, при большей глубине применяется скважинный метод взрывания. При скважинном методе взрывания производится дробление негабаритов.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна на участках высоких насыпей более 12 метров проектом предусматривается устройства насыпи из грунтов горных, скальных пород.

Объемы скального грунта учтены в графике попикетного распределения объемов земляных масс.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	ДИМО разработать проект производства БВР, утвержденный со всеми заинтересованными организациями. БВР производятся шпуровым и скважинным методом взрывания. Шпуровой метод взрывания применяется при глубине выемки до 1.5м, при большей глубине применяется скважинный метод взрывания. При скважинном методе взрывания производится дробление негабаритов.									
							Для обеспечение устойчивости откосов земляного полотна на участках высоких насыпей более 12 метров проектом предусматривается устройства насыпи из грунтов горных, скальных пород.									
							Объемы скального грунта учтены в графике попикетного распределения объемов земляных масс.									
												Лист				
												15				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата											

1.0м до 5.0м с полками Тип-11 по ТП 503-0-48.87)

- Тип-VII Выемка глубиной до 16м по типу «полка» глубиной до 16м в слабыветрелых скальных грунтах, с кювет-траншеей – 0,4м. с крутизной откосов 1:0,2 (Выемка глубиной до 16м в слабыветриваемых на скальных грунтах Тип-13 по ТП 503-0-48.87)
- Тип-VIIA Выемка глубиной более 16м в слабыветрелых скальных грунтах, по типу «полка» глубиной более 16м в слабыветрелых скальных грунтах, с кювет-траншеей – 0,4м. с крутизной откосов 1:0,2, 1:1,5 с кювет-траншеей – 5м.

Земляное полотно полностью возводится из грунтов выемок. Существующее земляное полотно пройдено, в основном, в насыпи и частично в выемке.

При уширении земляного полотна для лучшего сцепления грунта существующего земляного полотна с грунтом на уширении предусмотрено рыхление существующих откосов насыпи и устройство уступов.

Объемы работ по земляному полотну.

Подсчет объемов земляных работ произведен с учетом поправок на устройство дорожной одежды и снятие растительного слоя. При подсчете объемов земляных работ учтены потери при транспортировке в размере:

- 0,5% - потери при транспортировке до 1 км;
- 1% - потери при транспортировке свыше 1 км.

Распределение объемов работ по пикетам и километрам приведено соответственно в «Графике попикетного распределения земляных масс» и в «Покилометровой ведомости распределения земляных масс». Подсчет объемов земляных работ производился с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD-9.

2.3.2. Водоотвод.

Водоотвод обеспечивается поперечными уклонами проезжей части - 20‰ и обочин - 40‰. Далее вода стекает по откосам насыпи на пониженные места рельефа дальше от земляного полотна и отвод от реки. Отвод воды от земляного полотна осуществляется кюветами трапецидального сечения шириной по дну 0.4м.

Для предохранения земляного полотна от воздействия поверхностных вод предусматривается укрепление откосов насыпей посевом трав по растительному слою почвы.

Вода из нагорных и водоотводных канав сбрасывается на пониженные места рельефа, далее в водопропускные трубы.

Водоотводные каналы, в зависимости от скорости воды, укреплены засевом трав, каменной наброской, монолитным бетоном.

На остальных участках автомобильной дороги отвод дождевых и талых вод с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	лотна осуществляется кюветами трапецидального сечения шириной по дну 0.4м.						
			Для предохранения земляного полотна от воздействия поверхностных вод предусматривается укрепление откосов насыпей посевом трав по растительному слою почвы.						
			Вода из нагорных и водоотводных канав сбрасывается на пониженные места рельефа, далее в водопропускные трубы.						
Водоотводные каналы, в зависимости от скорости воды, укреплены засевом трав, каменной наброской, монолитным бетоном.									
На остальных участках автомобильной дороги отвод дождевых и талых вод с									
									Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Проектная дорога по всему своему протяжению не пересекает р.Кора. от начала до конца проектная дорога проходит вдоль левой стороны р.Кора, придерживаясь максимального расстояния 5 метром от р.Кора.

- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси (природная фр.0-70мм) толщиной Н-30см (по ГОСТ25607-2009, СТ РК 1549-2006 (BS EN13285:2003, IDT BS EN13242:2002, IDT))
- Устройство покрытие из подборной щебеночно-песчаной смеси (С-6), приготовленной в установке, толщиной Н-20см.

Трасса на своем протяжении пересекает ряд постоянных и периодически дей-

Взам. инв. №	- Подстилающий слой из песчано-гравийной смесь (природная фр.0-70мм) толщиной Н-30см (по ГОСТ25607-2009, СТ РК 1549-2006 (BS EN13285:2003, IDT BS EN13242:2002, IDT)) - Устройство покрытие из подборной щебеночно-песчаной смеси (С-6), приготовленной в установке, толщиной Н-20см.						
	Подп. и дата	2.5. Искусственные сооружения Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120 в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 и СНиП 2.05.03-84*. Трасса на своем протяжении пересекает ряд постоянных и периодически дей-					
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Лист
							18

Взам. инв. №	Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:					
	На кривых, радиусом менее 2000 метров, устраивается односкатный поперечный профиль – вираж.					
Подп. и дата	Укрепительные краевые полосы по 0,5 метров устраиваются по типу дорожной одежды на основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину.					
	Для организации движения, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соот-					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
19

2.8. Техника безопасности и охрана труда при строительстве автомобильной дороги

Основная часть

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

Проектные решения по строительству автомобильной дороги приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по транспортному строительству, в которых заложены мероприятия по охране природы, окружающей среды, труда работающих и техника безопасности.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

По дорожному строительству действуют «Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог», «Правила по технике безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб». При производстве дорожных - строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» к каждой строительной машине.

Непосредственные руководители дорожно-ремонтных работ не должны допускать к работе лиц, не имеющих соответствующей спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты.

Во время проведения работ и устранения недоделок необходимо:

- беспокоится о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;
- обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;
- предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам.
- все движущиеся части машин и установок, электро- и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждают. Обязательно оборудуют надежными предохранительными устройствами и вентиляцией установки, где имеется выделение газа, пара и пылеобразование.

Все самоходные и прицепные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией; при работе в ночное время на машинах устанавливают переднее и заднее освещение.

Во избежание аварий, не реже одного раза в неделю осматривают стальные тросы и цепи, а также узлы гидросистем машин.

Для прицепных машин должна быть исключена произвольная отцепка от тягача.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					21

2.9. Общие санитарно-эпидемиологические мероприятия

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов: гардеробные, помещения для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогрева рабочих, столовая, медпункт, туалет, контора – прорабская. Строительные площадки должны быть обеспечены: аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи, питьевой водой. Питьевая вода должна находиться не дальше 75 м от места работ.

Питьевая вода будет производиться из действующих водоисточников райцентров и населенных пунктов Ескелдинского района, согласованными с местными территориальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Санитарно-бытовые помещения непосредственно на трассе разместятся на расстоянии 100 м от объекта реконструкции. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не будет пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движение автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.).

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева работающих будет не менее 1 м² на одного работающего. Питание работающих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой.

Раздача питьевой воды будет осуществляться из закрытых бачков с фонтанчиками. Бачки предусматривается закрывать на замки накрывать белым чехлом. Температура воды будет не менее 8 и не более 20° С.

Гардеробные (вагончик-гардеробная) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочая одежда хранится отдельно от уличной. Шкафы в гардеробной для рабочей и уличной одежды будут иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания.

Умывальные комнаты разместятся в помещениях гардеробных. Количество кранов определяется из расчета 1 кран на 15 человек. К каждому умывальнику предусматривается подвести теплую воду от группового смесителя, следует предусмотреть крючки для полотенец и одежды. Душевые будут размещаться во второй половине вагончика, смежного с гардеробной. Между гардеробной и душевой предусматривается тамбур. Количество душевых клеток 9, емкость для воды 1 м³, размер душевых кабинок (в осях перегородок) 0,9х0,9 м. Один день в неделю предусмотрен проектом банный день.

Полевые станы будут оборудованы туалетами, септиками объемом не менее 8-10 м³ (изготовлены из листового железа 3-5 мм), баками для твердых бытовых и технических отходов. Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами инди-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

видуальной защиты. Спецодежда не реже одного раза в неделю будет подвергаться санитарной обработке.

Все работающие будут обеспечиваться трехразовым горячим питанием.

Также санитарно-эпидемиологические мероприятия включают:

- в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу;
- снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;
- обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование;
- обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды;
- по согласованию с Департаментом здравоохранения Жетысуской области организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости) работников, занятых строительством автомобильной дороги, в ЦРБ Ескелдискго района.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватах, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

2.10. Правила техники безопасности при работе дорожных машин.

К управлению дорожными машинами должны быть допущены рабочие не моложе 18 лет, имеющие удостоверения на право управления данной машиной, знающие требования безопасного ведения работ, а также прошедшие ежегодное медицинское освидетельствование профессиональной пригодности.

Перед началом работ должны быть тщательно проверены исправность двигателя, трансмиссии, рабочих органов, сцепных устройств, рычагов и органов управления, измерительных приборов, освещения и сигнальное оборудование, а также наличие инвентарного оборудования, инструментов и запасных частей. При обнаружении какой-либо неисправности машина должна быть остановлена. Ежедневно перед началом работ проводить медицинский осмотр водителей и механизаторов на годность проведения работ.

Запрещается работа на неисправной машине. При остановке, ремонте и транспортировании дорожных машин должны быть приняты меры, исключаящие их самопроизвольное перемещение и опрокидывание.

Работы в темное время суток необходимо выполнять при искусственном освещении в соответствии с нормами электрического освещения строительных и монтажных работ. Независимо от освещения мест и участков работы машины должны иметь собственное освещение рабочих органов и механизмов управления.

Дорожные машины и двигатели установок заправляют топливом и смазочными материалами на горизонтальной площадке при естественном или электриче-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

								Лист
								23

ском освещении от сети или аккумуляторов. При заправке машин запрещается курить, зажигать спички и пользоваться керосиновыми фонарями или другими источниками открытого огня. Заправка этиловым бензином разрешается только через бензоколонки. Все другие способы заправки в этом случае категорически воспрещены.

Работа двух или нескольких самоходных или прицепных машин, идущих друг за другом, в том числе строем уступа или клина, допускается с соблюдением наименьших расстояний между ними:

Скреперы, грейдеры при устройстве земляного полотна.....2 м;
Катки при уплотнении дорожных одежд.....5 м;
Прочие машины.....20 м.

Самоходные и прицепные дорожные машины не должны приближаться к кромке отсыпaeмой насыпи или бровке земляного полотна ближе чем:

Трактор с трамбующей плитой.....0,5 м;
Экскаватор с трамбующей плитой.....3,0 м;
Грейдеры и автогрейдеры.....1,0 м;
Скреперы до бровки насыпи.....1,0 м;
до верхнего откоса выемки.....0,5 м;
Распределители щебня, гравия, песка.....1,0 м.

2.11. Техника безопасности при работе с инструментами.

Все инструменты – пневматические, электрифицированные и ручные – должны храниться в кладовых на стеллажах. При перевозке и переноске острые части инструментов следует защищать чехлами или иными способами.

Запрещается выдавать для работы неисправные или непроверенные инструменты. Запрещается оставлять без надзора механические инструменты, присоединенные к электросети или трубопроводам сжатого воздуха; натягивать и перегибать кабели и воздухопроводные шланги; укладывать кабели и шланги с пересечением их тросами, электрокабелями, брать руками вращающиеся части механизированных инструментов.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП



Жанденеев К.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Лист

24

СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (на 25.02.2019);

СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» (на 25.02.2019);

СН РК 3.03-03-2014 «Проектирование жестких дорожных одежд»;

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование жестких дорожных одежд»;

СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы»

СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»

СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство»

СП РК 3.03-113-2014 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»

СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»

СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»

СНиП РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология и геофизика»

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

СН РК 1.02-18-2007 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»

СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах»

СТ РК 1685-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Правила выполнения и приемки работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте. Производственный контроль»

СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»

СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»

СП 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

ВСН 32-81 «Инструкции по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах»

ВСН 159-79 «Указания по производству работ в зимних условиях»

ВСН 159-81 «Инструкция по применению добавок в цементных растворах при возведении жилых и общественных зданий в зимних и летних условиях»

ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов»

ПР РК 218-21-02 «Инструкция. Охрана окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог в Республике Казахстан»

ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»

СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»

СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений»

СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»

ГОСТ 25192-82* «Бетоны. Классификация и общие технические требования»

СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию»

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	- ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов» - ПР РК 218-21-02 «Инструкция. Охрана окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог в Республике Казахстан» - ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» - СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» - СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах» - СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений» - СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» - ГОСТ 25192-82* «Бетоны. Классификация и общие технические требования» - СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные Требования по проектирова-						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	25

нию земляного полотна»;

- ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования»;
- УСН РК 8.02-03-2018 «Малые архитектурные».
- Заказ № 04-08, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, 2008г.;
- СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».
- СТ РК 1125-2022 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования»
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021года (№ҚР ДСМ-49).
- ВСН 41-92 Инструкция по организации движения в местах производства дорожных работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан.
- ВСН 178-91 Проектирования и производства буровзрывных работ при сооружении земляного полотна.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				26

Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МКЛ №16004056

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию
автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинский
район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)**

Том 4. ПОС



Алматы 2023г.

Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МҚЛ №16004056

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию
автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинский
район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)

Том 4.ПОС

Заказчик: ГУ " Управление природных ресурсов
регулирование природопользования
области Жетісу"

Исполнитель: ТОО "Алматы Жоба"

Директор:

К. Ж. Жанденеев

Гл. инженер:

М. У. Нургалиев



Алматы 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения организации строительства.	3
2. Периоды строительство дороги.	3
3. Месторасположение и характеристика условия строительства объекта.	4
4. Исходные данные.	4
5. Определение продолжительности строительства.	5
6. Продолжительности строительства.	5
6.1.1. Расчет продолжительности строительства.	5
6.1.2. Расчет задела строительства.	6
7. Потребность в рабочих кадра, временных зданиях и сооружениях жилье.	6
7.1. Потребность в кадрах.	6
7.2. Временные здания и сооружения.	7
7.3. Рекомендуемая потребность машин и механизмов для реализации строительства.	7
8. Потребность энергетических ресурсах, воде сжатом воздухе и кислороде.	8
9. Краткие сведения по организации строительных работ.	9
10. Организация строительного-монтажных работ.	9
11. Организация труда, проживание и санитарно-гигиеническое потребление рабочих.	10
12. Подготовительный период.	12
13. Подготовительные работы.	13
14. Организация основных дорожно-строительных работ.	13
15. Разработка выемок и сооружений насыпей.	14
16. Земляные работы.	15
17. Буровзрывные работы.	16
18. Уплотнение грунта в стесненных условиях.	18
19. Строительство дорожной одежды.	18
20. Обустройство автомобильной дороги.	19
21. Переустройство коммуникаций.	19
22. Контроль качества и приемка работ.	19
23. Организация дорожного движения.	20
24. Охрана труда.	20
25. Общие санитарно-эпидемиологические мероприятия.	20
26. Правила техники безопасности при работе дорожных машин.	34
27. Техника безопасности при работе с инструментами.	35
Перечень нормативной документации.	36

1. Основные положения организации строительства.

Корректировка рабочего проекта на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00) разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и на основании договора за №3 от 05.06.2024 года и задания на проектирование, утвержденного и выданного Заказчиком - Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу", а так же согласованный заказчиком на строительство Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог области Жетісу".

На всем протяжении дорога проходит по территории Ескельдинский район, область Жетісу, административная принадлежность района работ - Ескельдинский район, область Жетісу.

При разработке проекта организации строительства (ПОС) использована следующая документация:

- конструктивные решения, принятые в основных разделах проекта;
- материалы инженерно-геологических изысканий;
- локальные сметы и сводный сметный расчёт;
- СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Согласно дорожно-климатическому районированию территории Республики Казахстан реконструируемая автомобильная дорога находится в V дорожно-климатической зоне (СП РК 3.03-101-2013*).

Принятые в ПОС решения не являются окончательными и корректируются в зависимости от наличия у подрядчика парка дорожно-строительной техники и механизмов, разработанного проекта производства работ (ППР).

Генеральный подрядная организация обязана разработать ППР и утвердить его. Производство работ выполнять в соответствии с утвержденным ППР.

2. Периоды строительство дороги.

Работы по реконструкцию земляного полотна и искусственных сооружений относятся к 0 группе работ и могут выполняться при температуре ниже 0°C.

Работы по устройству слоев оснований из минеральных материалов, необработанных вяжущих, относятся к I группе работ и могут выполняться при температуре не ниже 0°C.

Работы по устройству слоев дорожной одежды из асфальтобетонной смеси и материалов, обработанных вяжущими, относятся ко II группе работ и выполняются при температуре не ниже +5°C весной и +10°C осенью.

3. Месторасположение и характеристика условия строительства объекта.

Проектируемый участок на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00), проходит по территории Ескельдинский район, область Жетісу, административная принадлежность района работ - Ескельдинский район, область Жетісу.

Ескельдинский район (каз. Ескелді ауданы) - административная единица в центре области Жетісу Республики Казахстан. Административный центр - село Карабулак. 10 марта 2000 года Указом Президента Казахстана Талдыкорганский район был переименован в Ескельдинский район.

Территория района характеризуется резко пересечённым рельефом. В восточной части возвышаются хребты Алатау, высота которых составляет 3 500-3 800 метров над уровнем моря. С востока на запад тянутся более мелкие хребты, внутри которых расположена равнинная впадина. Через территорию района протекают две реки: Каратал, Коксу и ряд мелких речек. Высоко в горах имеются озёра Ушкуль и Жасылкуль. Это зона является наиболее благоприятной для поливного и богарного земледелия. Имеются полезные ископаемые: Буракойское месторождение золота, серебра, Текелийское и Западно-Текелийское месторождение свинца и цинка, мрамор, известняк.

4. Исходные данные.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании участка на автомобильную дорогу к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00) в таблице 1, существующая автомобильная дорога не имеет технической категории, а по заданию выданного Заказчиком автодорога переводится на V техническую категорию. Проектная протяженность участка составляет 15 000м.

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан СН РК 3.03-01-2013 (с изм.2019-02-25) Автомобильные дороги. СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 2019-02-25) Автомобильные дороги.

Таблица-1.

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101-2013 (с изм.2019-02-25)	По проекту
1	2	3	4
1.	Протяженность дороги (км)	-	15
2.	Категория дороги	V	V
3.	Расчетная скорость движения (км/час)		
	- основная	60	80
	- на пересеченной местности	40	40
	- на трудных участках	30	30
4.	Количество полос движения (шт.)	1	1
5.	Ширина полосы движения (м)	4,5	4,5
6.	Ширина проезжей части (м)	4,5	4,5
7.	Ширина обочины (м)	1,75	1,75

8.	Ширина укрепленной полосы обочины (м)	-	-
9.	Ширина дорожной одежды (м)	4,5	4,5
10.	Ширина земляного полотна (м)	8,0	8,0
11.	Поперечный уклон проезжей части (‰)	30	30
12.	Поперечный уклон обочины (‰)	40	40
13.	Наибольший продольный уклон (‰)	100	95
14.	Наименьшее расстояние видимости (м)		
	а) для остановки	45	45
	б) встречного автомобиля	90	90
15.	Наименьшие радиусы кривых		
	а) в плане (м)	30	30
	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые (м)	600	663
	- вогнутые (м)	200	351

А так же в соответствии п.5.1.3 СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 2019-02-25) «Автомобильные дороги» проектом предусмотрено устройство разъездов на участках с ПК41+00 по ПК41+80; с ПК80+80 по ПК82+80; с ПК110+20 по ПК112+40; ПК114+40 по ПК117+00; с ПК118+20 по ПК120+20. Количество полос движения, параметры геометрических элементов земляного полотна и проезжей части на участке разъезда проектом назначено по требованиям, предъявляемым к дорогам IV категории.

5. Определение продолжительности строительства.

Основными определяющими факторами для назначения сроков выполнения отдельных видов работ и общей продолжительности строительства являются климатические условия, объемы основных строительно-монтажных работ, мощность строительной организации.

6. Продолжительности строительства.

6.1.1. Расчет продолжительности строительства.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, часть 2, определяем нормативные сроки строительства для автомобильных дорог с усовершенствованными облегченными и переходными типами покрытий, часть 2, стр. 51 определяем нормативные сроки строительства для V категории, протяженность дороги, км:

Исходные данные:

- протяженность проектируемого участка 15км
- категория дороги – V техническая категория.

Согласно таблице, Б.1.4.1, V технической категории, протяженностью 10км, продолжительность строительства (T_H) составляет 9 месяцев, для 25км, продолжительность строительства (T_H) составляет 12месяцев.

Расчетную продолжительность строительства определяем методом экстраполяции по формуле:

$$T_H = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) \times (P_H - P_{min})$$

Таким образом:

$$T_H = 9 + (12-9) / (25-10) \times (15-10) = 10$$

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Главы 5.4 пункта 5.4.3 при строительстве дорог в 4 и 5 дорожно-климатических зонах к норме продолжительности строительства применяется коэффициент 0,9.

$$T_p = 10 \times 0,9 = 9 \text{ мес.} = 9 \text{ мес} = 3 \text{ квартала};$$

6.1.2. Расчет задела строительства.

Исходные данные:

Продолжительность строительства по норме (T_n) = 9 месяцев;

Расчетная продолжительность строительства (T_p) = 9 месяцев.

Так как, расчетная продолжительность строительства и продолжительность строительства по норме совпадают, то заделы строительства принимаем из таблицы Б1.4.1 стр. 51

Объект	Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % от сметной стоимости		
		1	2	3
Автомобильные дороги с усовершенствованными облегченными и переходными типами покрытий V категории, протяженность дороги, км:	К	10	45	100

Объект	Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % от сметной стоимости		
		2	3	4
Рабочий проект на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)	К	10	45	100
Реализации	год	2025		
Объем вложений	%	100		

Начало строительства 2 квартал 2025год
2025 - 100%

7. Потребность в рабочих кадра, временных зданиях и сооружениях жилье.

7.1. Потребность в кадрах.

Общая численность работающих на строительно-монтажных работах определяется по трудозатратам при восьмичасовом рабочим дне, нормативной продолжительности среднемесячного баланса рабочего времени равного 173,1 чел.мес.

Тогда:

492 772ч.час/9мес./173,1чел.час/мес.=316чел.

Наименование элемента расчета	Ед. изм.	Потребность 9 мес.
Численность работающих, всего	чел	316
рабочих 80,0%		253
ИТР 11%		35
служащих 4,6%		14
МОП 4,4%		14

7.2.Временные здания и сооружения.

Потребная площадь бытовых помещений определена по укрупненным показателям. Площадь временных зданий санитарно-бытового назначения определена исходя из численности работающих, занятых на строительстве в наиболее многочисленную смену (70% от общего количества рабочих и 80% от общего числа ИТР, служащих и МОП).

Наименование	Количество работников	Габаритные размеры, м	Площадь м ²
1. Контора с мед.пунктом (вагон)	1	9х2.3х2.6	24.3
2. Склад	2	19х14	266
3. Навес	2	12.5х8	100
4. Помещения охраны	1	1.5х2х2.3	3
5. Биотуалеты	2шт		
6. Электростанция ПЭС-60	1шт		
7. Пожарный щит	2шт		

В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители).

7.3.Рекомендуемая потребность машин и механизмов для реализации строительства.

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Мощность	Кол-во	Назначение
1	2	3	4	5
1	Асфальтоукладчик	Не менее 300тн/час с автоматической системой слежения за толщиной укладываемого слоя и поперечным уклоном	1 шт.	Для устройства покрытия и основания
2	Погрузчик емкостью ковша 3м ³	Не менее 162кВт (220л.с)	2 шт.	Для устройства основания
3	Бульдозер	Не менее 79кВт	3 шт.	Для земляных работ
4	Бульдозер	Не менее 96кВт	4 шт.	Для земляных работ
5	Автогрейдер (тяжелый, средний)	Не менее 132кВт	3 шт.	Для устройства основания, планировки земляного полотна, обочин, откосов
6	Каток вибрационный (комбинированный)	До 13тн	2 шт.	Для уплотнения земляного полотна и основания
7	Каток гладковальцовый вибрационный	До 13тн	2 шт.	Для подкатки покрытия
8	Каток комбинированный	До 12тн	2 шт.	Для укатки покрытия
9	Каток пневмошинный	До 22тн	2 шт.	Для окончательной подкатки покрытия
10	Автосамосвалы	Грузоподъемность не менее 10тн.	10 шт.	Для основания
11	Автокран	Грузоподъемность		Для работы на искусственных

		не менее 25тн;	2 шт.	сооружениях
12	Экскаватор	Объем ковша 0,65м ³	3шт.	Для земляных работ
13	Экскаватор	Объем ковша до 1,5м ³	2 шт.	Для земляных работ
14	Экскаватор	Объем ковша до 2,5м ³	2 шт.	Для земляных работ

8. Потребность энергетических ресурсах, воде сжатом воздухе и кислороде.

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде определена с использованием норм и положений сборника «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (часть 1, раздел 1 таблицы 1; 2; 5; 7; 9).

Потребность в ресурсах определена по формулам:
электрической мощности, топлива и пара

$$P_{\text{п}} = K_1 \times P$$

воды, сжатого воздуха и кислорода

$$B_{\text{п}} = K_2 \times B$$

где:

K_1 - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства, средней температуры наружного воздуха и продолжительности отопительного периода. Для г. Алматы области принято значение $K_1=1$.

K_2 - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства. Для г. Алматы принято значение $K_2=0,95$;

P - ресурс электроэнергии, топлива и пара;

B - ресурс воды, сжатого воздуха и кислорода.

Потребность в электроэнергии исчислена в кВа мощности трансформаторов с учетом коэффициента полезного действия электроприемников, коэффициентов спроса и мощности, а также потерь в сетях и на трансформацию. В число электроприемников входят: электродвигатели для привода машин и оборудования, электрическое освещение, электрическая сварка.

$$P_{\text{эл}} = K_1 \times P = 1 \times 90 = 90 \text{ кВа}$$

для перевода кВа в кВт, применена формула:

$$P = S \times \cos f$$

где:

P - активная мощность (кВт),

S - полная мощность (кВа),

$\cos f$ - коэффициент мощности, представляющий собой отношение активной мощности к полной мощности, свидетельствующий о присутствии в электросети линейных и нелинейных искажений, появляющихся при подключении нагрузки. Для современных электродвигателей принято значение $\cos f = 0,8$

Потребность в электроэнергии:

$$P_{\text{эл}} = 90 \text{ кВа} \times 0,8 = 72 \text{ кВт}$$

Потребность в топливе для отопления контор строительных участков и помещений для обогрева рабочих исчислена в тоннах условного топлива (7000 ккал/кг):

$$P_{\text{топ}} = K_1 \times P = 1 \times 85 = 85 \text{ т условного топлива}$$

Расход топлива, необходимо для производства пара, расходуемого на производственные нужды (прогрев монолитных железобетонных конструкций и грунта при рытье котлованов и траншей в зимних условиях):

$$P_{\text{пар}} = K_1 \times P = 1 \times 90/1000 = 0,09 \text{ тонн пара в час} = 0,0054 \text{ Гкал}$$

Расход воды на производственные нужды:

$$V_{\text{в}} = K_2 \times V = 0,95 \times 0,4 = 0,38 \text{ л/сек}$$

Расход воды на пожаротушение принят для площади под автомобильную дорогу (45га) из расчёта 20 л/сек на первые 50га территории и на каждые дополнительные 20 га (полные или неполные) по 5л/сек:

$$V_{\text{вп}} = 50 \times 20 = 100 \text{ л/сек}$$

Потребность в сжатом воздухе определена из условия применения пневмомашин и пневмоинструмента. Потребное количество передвижных компрессоров:

$$V_{\text{в}} = K_2 \times V = 0,95 \times 3,3 = 3,1 \approx 3 \text{ шт.}$$

Потребное количество количества кислорода в м³:

$$V_{\text{к}} = K_2 \times V = 0,95 \times 4100 = 3895 \text{ м}^3$$

Требуемого количества электроэнергии, топлива, пара, воды сжатого воздуха и кислорода

№ п/п	Наименование ресурса	Ед. изм.	Норматив	Количество
1	Электроэнергия	кВт	72	72
2	Условное топливо	т	85	85
3	Пар	кг/час	90	90
4	Вода:			
	производственные нужды	л/сек	0,4	0,38
	пожаротушение	л/сек	100	100
5	Передвижные компрессоры	шт.	3,3	3
6	Кислород	м ³	4400	3895

9. Краткие сведения по организации строительных работ.

При выполнении дорожных работ подрядчику необходимо строго соблюдать требования СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги" (с изменениями на 25.02.2019г.), СП РК 3.01-101-2013* "Градостроительство планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, и требования охраны и безопасности труда (ГОСТ 12.0,001-82 Основные положения, ССБТ).

10. Организация строительно-монтажных работ.

При строительстве дорог в условиях сложившейся необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:

- расположение дороги в непосредственной близости р.Кора;
- стеснённые условия строительства;
- производство работ в условиях горы и склона.

Рабочая геодезическая основа должна создаваться на основании городской геодезической основы и в соответствии со СН РК 1.03-03-2018” Геодезические работы в строительстве”.

Строительные площадки должны быть ограждены щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407–78. На площадках размещаются передвижные временные здания (контора с мед. пунктом вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, биотуалеты. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т.д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на строительную площадку следует организовать автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь - по мобильным телефонам и радиостанциям.

11. Организация труда, проживание и санитарно-гигиеническое потребление рабочих.

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог» и «Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог».

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности несет Подрядчик. Подрядчик обязан:

- назначить Инженера по ТБОЗО, который подчиняется Руководителю проекта;
- обеспечить обязательный предварительный и повторные инструктажи (вводный и общий) и на рабочем месте;
- обеспечить безопасность рабочего места и наличие безопасного доступа к рабочему месту;
- обеспечить выполнение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая процедуру эвакуации со стройплощадки;
- обеспечить противопожарную безопасность, обеспечив все строительные площадки противопожарным оборудованием и сигнализацией;
- обеспечить персональное защитное снаряжение (ПЗС), которое должно использоваться для защиты людей от потенциальных опасностей, где может существовать угроза для головы, глаз, рук, ног, тела, а именно: спецодежда, спецобувь, очки, респираторы, каски, диэлектрические и рабочие перчатки, мыло, молоко, аптечки.
- во время проведения строительных работ необходимо:
- беспокоиться о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;
- обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;

- предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам.
- все движущиеся части машин и установок, электро и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждают.

При строительстве дороги все используемые материалы должны соответствовать следующим классам по радиационной безопасности:

- для материалов, используемых вне населенных пунктах – III класс.

Кроме того, необходимо проводить регулярный технический осмотр машин и оборудования с целью определения их технической исправности и соблюдения сроков ремонта, обучение и инструктаж рабочих, занятых на обслуживании машин, механизмов и оборудования безопасным методам и приемам работ. Защитные мероприятия по отношению к оборудованию также важны для предотвращения травм и несчастных случаев. К такому оборудованию относятся: транспортные средства, насосы, компрессоры, генераторы, подъемное оборудование (краны, подъемники, троса, транспортеры), электрическое оборудование. Все самоходные и прицепные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией; при работе в ночное время на машинах устанавливают переднее и заднее освещение. Для прицепных машин должна быть исключена произвольная отцепка от тягача.

Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

Подрядчик должен быть ответственен за обеспечение и обслуживание обустройства строительных участков, включая, без ограничения, условия снабжения электричеством, водой, сжатым воздухом, средствами связи, временного водоотвода и канализации.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку от хлама, строительного и бытового мусора, вывоз их на полигон твердых бытовых отходов несет Подрядчик.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должны покрываться щебнем или иметь твердое покрытие.

Санитарно-бытовые помещения должны размещаться за пределами строительной площадки. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движения автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.).

Питание работающих должно осуществляться только в специальных помещениях, обеспеченных холодильниками и горячей водой.

На проектируемом объекте предусматривается использование привозной воды.

Доставка воды должна производиться автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадках с твердым покрытием.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две/трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На рабочих местах должны размещаться устройства питьевого водоснабжения. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее 75 м от рабочих мест, в гардеробных, в местах отдыха работников. Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств Подрядчика.

Индивидуальные средства защиты должны отвечать соответствующим ГОСТам. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Подрядчик организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение.

Строительные площадки строителей должны быть обеспечены аптечками с медикаментами, средствами оказания первой медицинской помощи.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватках, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Медицинские услуги являются обязательными для выполнения Подрядчиком. Наиболее важные из обязательных медицинских услуг следующие: оказание неотложной помощи пострадавшим на стройплощадке, обеспечение адекватной и быстрой транспортировки до ближайшей больницы и поддержки пострадавшего по дороге.

Мероприятия по организации труда при строительстве реконструкции проектируемого объекта должны быть направлены на создание безопасных условий труда.

12. Подготовительный период.

Строительство автодороги будет осуществляться специализированной дорожно-строительной организацией.

Перед производством основных дорожно-строительных работ в подготовительный период необходимо произвести следующие работы:

- изучение проектной документации на объект, уточнение и выбор источников

получения ДСМ;

- испытания предлагаемых поставщиками материалов и согласования их с Заказчиком и проектировщиком;
- заключение договоров на поставку материалов, расчет потребного количества дорожно-строительных механизмов;
- передислокация дорожной техники к месту производства работ.

13. Подготовительные работы.

- Восстановление и закрепление оси дороги, вынос проекта в натуру.
- Юридический и технический (вынос границ) отвод земель под строительство дороги.
- Демонтаж и вывоз к месту захоронения (на мусор) непригодных к использованию элементов существующих труб и обустройства дороги.
- Срезка непригодного грунта с включением растительных остатков.
- Переустройство, защита и вынос коммуникаций. При производстве работ вызвать владельца и согласовать график работ в случае необходимости временного отключения;

14. Организация основных дорожно-строительных работ.

Технологические процессы по строительству труб, возведению и досыпке земляного полотна, устройству дорожной одежды и обустройству дороги выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно НТД РК.

При определении методов производства работ приняты следующие основные положения:

Применение комплексной механизации;

Максимально возможное совмещение различных видов работ.

В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечить сохранность всех геодезических знаков, закрепляющих пункты геодезической разбивочной основы. Работы ведутся в светлое время суток.

До начала земляных работ необходимо восстановить трассу и закрепить все основные точки проектной линии дороги. При разбивке должны быть вынесены в натуру, закреплены все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых и установлены дополнительные репера у высоких (свыше 3м) насыпей и глубоких (более 3м) выемок. Вблизи искусственных сооружений разбивочные знаки должны дублироваться за пределами производства полосы работ. Рабочая разбивка контуров насыпей и выемок, других сооружений, высотных отметок, линий уклонов поверхности откосов и т.д. должна производиться от установленных знаков пикетов и реперов не реже чем через 50м на прямых и 10-20м на кривых непосредственно перед выполнением соответствующих операций.

Плодородный (растительный) слой должен быть снят на проектную глубину, со всей поверхности, занимаемой земляным полотном, резервами и другими сооружениями.

Растительный слой должен быть перемещен в штабель высотой не более 2м на отведённом для этих целей месте или вдоль границ дорожной полосы.

Поверхность основания насыпи должна быть полностью освобождена от камней и комьев, диаметр которых превышает $\frac{2}{3}$ толщины устраиваемого слоя, от посторонних предметов, а также произведена расчистка, корчевание, уборка растительности и мусора.

Поверхность основания должна быть выровнена. В не дренирующих грунтах поверхности придается двускатный или односкатный поперечный уклон. Ямы, траншеи, котлованы и другие местные понижения, в которых может застаиваться вода, в процессе выравнивания поверхности засыпаются не дренирующим грунтом с его уплотнением.

15. Разработка выемок и сооружений насыпей.

Данные работы включают разработку, транспортировку, укладку и уплотнение всех видов материалов, встречающихся в работах по возведению земляного полотна.

Все подготовительные работы должны быть произведены до начала возведения земляного полотна дороги. Выемки и насыпи должны иметь ровные и однородные поверхности. Работы по устройству выемок и насыпей должны производиться без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства.

Разработку выемок следует начинать с пониженных мест рельефа.

В процессе строительства должен быть обеспечен постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ.

Разработку выемок и отсыпку насыпей на косогорах круче 1:3 следует производить только после строительства специальных защитных устройств.

Выемки разрабатываются ярусным или лобовым методом.

Ярусный способ заключается в разработке грунтов слоями на полную площадь выемки. Толщина слоя яруса зависит от природных условий местности, типа землеройных машин.

При лобовом способе грунт разрабатывается в начале выемки в районах с сильно пересечённым рельефом местности и при пересечении рек.

Недобор выемок в нескольких грунтах ликвидируется при производстве планировочных работ.

Разработка выемок производится различными механизмами:

- бульдозерами, при этом дальность перемещения грунта ограничена 20м, в отдельных случаях до 50м;
- экскаваторами при значительных объёмах сосредоточенных работ.

Ёмкость ковша выбирается с учётом объёма земляных работ:

Ёмкость ковша м ³	0,5	1,0	2,0
Объём земляных работ, тыс. м ³	Не менее 20	Не менее 30-60	Не менее 50-100

Выполнение земляных работ по отсыпке насыпи производится послойно с уплотнением слоёв непрерывным способом, при этом постоянно производится соответствующий анализ устроенного слоя на уплотнение. Каждый последующий слой можно отсыпать при достигнутом коэффициенте уплотнения нижнего слоя.

Каждый любой слой, оставленный незащищённым более чем на 24 часа, должен быть восстановлен до указанных кондиций перед возобновлением строительства земляного полотна или других конструктивных элементов дороги.

Перед отсыпкой земляного полотна откосы существующей насыпи разрыхляются.

Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов не допускается. Отсыпку грунта в насыпь следует производить от краев к середине, слоями, на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей не допускается.

Каждый слой следует разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя должна быть спланирована под двускатный или однокатный поперечный профиль с уклоном 20-40 ‰ к бровкам земляного полотна. Движение транспортных средств, отсыпающих на насыпи очередной слой, необходимо регулировать по всей его ширине.

Плотность грунта после уплотнения слоя не должна быть меньше установленной требованиями СП РК 3.03-101-2013 (на 25.02.2019) Автомобильные дороги.

Наибольшая плотность грунта может быть достигнута при применении машин, обеспечивающих максимальное, допустимое по условиям прочности данного грунта, контактное давление поверхности.

Уплотнение грунта следует производить при влажности близкой к оптимальной.

Окончательную планировку поверхности земляного полотна с преданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, следует устранить непосредственно перед устройством дорожной одежды.

Водоотводные канавы и кюветы необходимо укреплять вслед за устройством дорожной одежды. При этом следует ликвидировать все временные въезды и съезды.

Планировку и укрепление откосов высоких насыпей и глубоких выемок следует производить сразу же после окончания сооружений их отдельных частей (ярусов).

При устройстве обочин необходимо устранить деформации земляного полотна по всей площади обочин, досыпать грунт до установленного уровня, спланировать и уплотнить.

Для повышения коэффициента использования автогрейдера, занятого на планировочных работах, его же используют на предыдущих захватках по устройству подстилающего слоя основания из песчано-гравийной (природной или оптимальной) смеси.

16. Земляные работы.

Для устройства корыта грунт срезают круговыми двухсторонними проходами автогрейдера и перемещают на обочины. При первом проходе по оси корыта грунт срезают отвалом на 12-15 см ниже отметки дна корыта и вторым проходом этот грунт перемещают на обочину в виде выемки. Третьим проходом грунт вынимают при заглублении отвала на расстоянии 1 м от оси корыта и глубину на 3-5 см ниже дна корыта. Четвертым проходом оба валика разравнивают на обочине. Пятый проход самый ответственный-снимают грунт по границе края корыта и обочины. При этом угол наклона отвала должен быть не более 6°, угол захвата 40-45° и грунт, сбрасываемый концом отвала, укладывается на обочину в прижим уплотняясь в месте перехода ее в корыто. Для четкого определения границы обочины при пятом

проходе целесообразно сделать разбивку борта корыта, выставив на расстоянии 15-20м колышки. При шестом проходе окончательно отделяют стык обочины и корыта, а последующими двумя проходами отделяют и профилируют дно корыта. При этих операциях можно применять удлинитель отвала, что позволит сократить число проходов.

Процесс отсыпки земляного полотна должен быть, как правило, без разрывов; разрывы устраиваются только на участках расположения труб. Грунт насыпи следует уплотнять катками послойно, при толщине слоя до 30см, с поливом водой. Требуемый коэффициент уплотнения грунтов 0,95-1, при влажности не более 1,35.

Отсыпку грунта в насыпи следует производить от краев к середине слоями на ширину досыпки земляного полотна, включая откосные части. Каждый слой следует отсыпать, соблюдая продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпанного слоя должна быть спланирована под двухскатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20% к бровкам земляного полотна. На виражах земляному полотну должны быть приданы поперечный уклон и ширина, соответствующие проекту.

Толщина уплотняемого слоя должна приниматься с учетом возможностей уплотняющей и разравнивающей техники и быть обоснована результатами испытаний выполненных работ (т.е. подтверждена требуемая плотность и однородность в пределах всего слоя при заданной толщине уплотняемого слоя).

Использование в одном слое насыпи разных видов грунта недопустимо.

Необходимо регулировать движение транспортных средств, отсыпавших на насыпи очередной слой, по всей ширине.

Работы по устройству выемок и насыпей должны производиться без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства.

Планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и планировку откосов следует производить сразу после окончания досыпки и уплотнения земляного полотна.

Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, следует устранить перед устройством дорожной одежды.

Приемка выполненных земляных работ производится в соответствии с требованиями НТД РК.

17. Буровзрывные работы

Согласно объемов работ, производство БВР планируется при выполнении следующих этапов реконструкции и строительства автодороги:

- рыхление грунта шпуровыми зарядами при устройстве кюветов треугольного сечения в скальных грунтах глубиной 0.5м;
- строительство дорог методом скважинных зарядов.

Производство буровзрывных работ при устройстве кюветов.

Для обеспечения стоков поверхностных вод, при строительстве и поддержании автомобильных дорог, необходимо устройство кюветов. В местах выхода скальных пород, при выполнении данного вида работ, учитывая незначительные объемы рыхления и малую глубину самих кюветов, предусматривается применение мелкошпуровой отбойки. Метод шпуровых зарядов состоит во взрывании зарядов, размещенных в отбуренных шпурах круглого сечения. Для бурения шпуров планируется использование ручных перфораторов ПП-63. Диаметр шпуров

принимается равным 42мм. Обеспечение перфоратора сжатым воздухом будет производиться от передвижного дизельного компрессора типа ПР-10. В качестве ВВ принимаем патронированный аммонит №6ЖВ. Зарядка шпуров вручную.

Типовой проект буровзрывных работ при строительстве полки.

В целях сокращения сроков и снижения затрат на строительство технологической дороги в проекте принимается применение метода скважинных зарядов.

В зависимости от размеров выемки и угла образуемого откоса, расположение зарядов может быть однорядным, двухрядным, двухъярусным, многорядным и многоярусным. Место бурения скважин и заложения зарядов определяется графически таким образом, чтобы образующая полувыемка (с учетом действия заряда вглубь массива) вписывалась в проектный контур.

Для бурения скважин планируется использование бурового станка маневренность движения стрелы и податчика которого, позволяют производить бурение скважин диаметром 105мм в горизонтальном, вертикальном направлении, а также под углом. Зарядка скважин производится пневмозарядчиком ЗП-12, также возможен выбор аналога.

В зависимости от рельефа местности и высоты уступа разрабатываемой полувыемки, планируется вести производство буровзрывных работ в несколько этапов. Первоначально, планируется бурение и последующее взрывание горизонтальных скважин по схеме двухъярусного расположения зарядов. Данное производство БВР позволит отказаться от мелкошпуровой отбойки при прокладке «пионерной тропы» и создаст достаточное пространство для безопасного прохода как бульдозерной техники, так и самого станка. Следующим этапом, в зависимости от высоты полувыемки, планируется бурение наклонных скважин, параллельных поверхности откоса. Для уменьшения действия заряда вглубь массива, которое выражается в разрушении (рыхлении) дополнительного объема пород за пределами контура выемки, планируется применение контурного взрывания.

Метод наклонных скважинных зарядов заключается во взрывании удлиненных сплошных или рассредоточенных зарядов в скважинах, пробуренных параллельно откосу уступа. Этот метод обеспечивает более равномерное дробление породы, чем при вертикальных скважинах.

Для обработки бортов откоса под дорогу, с целью получения полувыемки без нарушения массива действием взрыва, планируется использование контурного взрывания. В данном случае, скважины для размещения контурных зарядов должны быть максимально приближены к проектному контуру. Расстояние между контурными скважинами зависит от крепости пород, а также от взаиморасположения и системы трещиноватости массива.

Заряд для контурного взрывания представляет собой гирлянду из патронов ВВ привязанных к ДШ. В вертикальные или наклонные скважины с углом наклона более 550 гирлянду опускают на шпагате, конец которого привязывают к деревянной рейке, уложенной поперек скважины над устьем. При зарядании скважин с углом наклона менее 550, гирлянды привязывают к деревянным рейкам и одну за другой вводят в скважины с таким расчетом, чтобы рейка находилась между зарядами и оконтуриваемой поверхностью.

После опускания заряда, скважину следует засыпать забоечным материалом на всю глубину. Длина забойки между устьем скважины и ближайшим патроном

должна быть в пределах 2-4м, где нижний предел принимается для ненарушенных горных пород, верхний – для выветренных.

При незначительной высоте полувыемки, буровзрывные работы проводятся с использованием только горизонтальных скважин по схеме 2-х рядного, 2-х ярусного расположения зарядов.

18. Уплотнение грунта в стесненных условиях.

Уплотнение грунта в стесненных условиях следует производить с применением специальных уплотняющих средств виброударного или ударного действия. Не допускается уплотнение трамбуемыми плитами на расстоянии менее 3м от искусственных сооружений и при высоте засыпки над трубой менее 2м.

Разрешается у труб производить отсыпку и послойное уплотнение грунта продольными (по отношению к трубе) проходами бульдозера и катков. При этом отсыпку и уплотнение грунта следует вести с обеих сторон трубы слоями одинаковой толщины.

19. Строительство дорожной одежды.

Вслед за возведением земляного полотна послойно устраивается дорожная одежда. Перед устройством дорожной одежды необходимо выполнить разбивочные работы.

Дорожная одежда:

- выравнивающий слой толщиной не менее 0.5м (из скальных грунтов) с размерами обломков не более 0,2м;
- песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267 -93*) толщиной Н-30см;
- покрытие из подобранной щебеночно-песчаной смеси (С-6) толщиной Н-20см (по СТ РК 1549-2006).

Смеси приготавливаются в стационарной установке путем перемешивания всех составляющих фракций и воды. Сразу же после перемешивания смесь транспортируют и укладывают с помощью распределителя на место.

Смесь в момент укладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%.

При недостаточной влажности смесь увлажняют за 20-30 минут до начала уплотнения.

Распределение укладываемого в конструктивный слой материала производится с помощью распределителей, передвижных смесительных установок и автогрейдеров.

Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6т, решетчатыми массой не менее 15т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10т и комбинированными массой более 16т.

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой, начиная от внешних кромок по направлению к центру, за исключением кривых с виражами, где укатка производится от нижних кромок.

Высота подсыпаемых обочин должна соответствовать толщине укладываемого слоя. Число проходов по одному следу устанавливают пробной укаткой с составлением акта, при ручной укладке число увеличивают на 20-30%.

20. Обустройство автомобильной дороги.

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин и откосов земляного полотна.

Работы по установке дорожных знаков, ограждений и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ. Глубина бурения для стоек опор дорожных знаков, железобетонных столбов ограждений и сигнальных столбиков должна быть меньше проектной на 3см.

21. Переустройство коммуникаций.

В подготовительный период строительства выполняется снос и работы по выносу и переустройству инженерных сетей, попадающих в зону строительства, могущих получить повреждения при производстве общестроительных работ.

Все работы по обнаружению, раскопке и демонтажу коммуникаций ведутся в присутствии их владельцев с обязательным обесточиванием электрических кабелей и отключением участков трубопроводов, на которых производятся работы.

Очередность демонтажа коммуникаций и их переустройства определяются проектом производства работ.

Все работы по переустройству коммуникационных сетей необходимо производить только с разрешения и в присутствии Владельца этих линий. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями НТД РК.

Внимание!!!

В местах прохождения существующих подземных коммуникаций устройство корыта и выборку лишнего грунта производить только в присутствии представителей владельцев коммуникаций! Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

22. Контроль качества и приемка работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ (СМР) при строительстве осуществляется с целью обеспечения их полного соответствия утвержденному проекту, рабочим чертежам, проекту производства работ, соблюдением строительных норм и правил, стандартов и технических условий.

Производственный контроль качества СМР включает входной контроль документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле рабочей документации проверку проводят работники производственно-технического отдела строительной организации.

Операционный контроль качества осуществляется в ходе выполнения строительных процессов и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению. При операционном контроле следует проверять соответствие выполняемых работ рабочими, ППР, СН РК и СП РК и стандартам.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества СМР, а также принимаемых конструкций. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. До приемки скрытых работ запрещается производить последующие работы. Запрещается также производить загрузку строительными и эксплуатационными нагрузками законченные конструкции до оформления акта приемки этих конструкций.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

- исполнительные чертежи с внесенными отступлениями или изменениями и документы об их согласовании с проектными организациями,
- заводские технические паспорта, сертификаты, акты приемки заводской инспекцией на конструкции;
- сертификаты или паспорта, удостоверяющие качество материалов, применяемых при производстве СМР.

23. Организация дорожного движения.

Транспортировка материалов к месту работ и пропуск транспорта в период строительства (при капитальном ремонте) осуществляется в основном с использованием существующих дорог.

Для организации движения транспорта, безопасности производства работ, проектом предусматривается установка знаков, технических средств соответствии с ВСН 41-92.

Объездная дорога на время строительства автодорог по рабочему проекту не предусмотрено.

Ограждения мест работ и расстановка дорожных знаков при закрытии ремонтируемой дороги и направления по специально устроенному объезду устраиваются 22 дор. знака 1.23 (дорожные работы); 1.31.1: 1.31.2 (направление поворота); 3.1(въезд запрещен); 3.24 (ограничение максимальной скорости); 5.32.3(направление объезда); 5.31 (схема объезда). Схема обустройства объездной дороги прилагается.

24. Охрана труда.

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение требований действующих строительных норм и правил производства работ, а также стандартов безопасности труда, в том числе: СН РК, СП РК 1.03-05-2011” Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правил безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений”.

В местах складирования материалов устраиваются проезды, ширина которых назначается в зависимости от применяемых транспортных средств и погрузо-разгрузочных механизмов. Предусматривается раздельное хранение баллонов с кислородом и горючими газами, а пылевидных материалов – в закрытой таре. Для снижения запылённости воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Все работы должны производиться по проектам производства работ – ППР, утверждённым в установленном порядке.

При производстве работ в обязательном порядке должны выполняться: требования Закона РК “О безопасности и охране труда”, СН РК, СП РК 1.03-05-2011 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений” и других строительных норм, правил и стандартов безопасности труда.

25. Общие санитарно-эпидемиологические мероприятия.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве должна предусматриваться в соответствии требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года (№КР ДСМ-49).

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом защита временем.

В настоящих Санитарных правилах используются следующие термины и определения:

- 1) **строительно-монтажные работы** - строительная деятельность, включающая:
 - земляные работы и специальные работы в грунтах;
 - подготовительные работы, связанные со сносом существующих зданий и сооружений, с устройством временных инженерных сетей, дорог, складских площадок, а также вертикальной планировки территории;
 - возведение несущих и (или) ограждающих конструкций зданий и сооружений (в том числе мостов, транспортных эстакад, тоннелей и метрополитенов, путепроводов, трубопроводов, иных искусственных строений);
 - специальные строительные и монтажные работы по прокладке линейных сооружений;
 - устройство наружных инженерных сетей и сооружений, а также внутренних инженерных систем;
 - работы по защите и отделке конструкций и оборудования;
 - строительство автомобильных и железных дорог;
 - монтаж технологического оборудования, включая его сборку и установку в проектное положение на месте постоянной эксплуатации, индивидуальное испытание и испытание под нагрузкой, а также демонтаж;
- 2) **строительная площадка** - земельный участок, отведенный в установленном порядке, для постоянного размещения объектов строительства, а также складирования материалов и конструкций, размещения машин, временных зданий и сооружений на период строительства;
- 3) **принцип защита временем** - уменьшение вредного действия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса на работающих за счет снижения времени их действия: введение внутрисменных перерывов, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительности отпуска, ограничение стажа работы в данных условиях.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовому и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее - лк), в дополнение к общему равномерному освещению необходимо предусмотреть общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5лк. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные

туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта осуществляется при выполнении следующих мероприятий:

- установление границы территории, выделяемой для производства;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм для женщин (далее - кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее - м) в течение рабочей смены механизмируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней не допускается. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением. Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозионная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозионная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) - на выделенных для этих целей площадках.

Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десятиминутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами. При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее 3 (трех) квадратных метров (далее - м²). Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее 4 (четырёх) м², помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

Газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводятся в помещениях с использованием ручного отсоса.

Засыпка и уборка порошков в бункеры для газопламенного напыления покрытий и наплавки порошков проводится с использованием местных отсосов или в специальных камерах и кабинах, снабженных вытяжной вентиляцией.

Для механизированных процессов сварки и резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

- наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;
- устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;
- звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления. При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс (далее - «+») 180 градусов Цельсия (далее - °С) при изоляционных работах не допускается. При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах. Демонтаж старой изоляции при работах с асбестом проводится с применением увлажнения. На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция. Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

При производстве работ внутри емкостей, камер и закрытых помещений оборудуется система принудительной вентиляции и электроосвещения.

Устройства для сушки основания расплавления наплавляемого рубероида оборудуются защитными экранами. Теплозащитные экраны машин и механизмов, с выделением избыточного тепла в области ног рабочих, имеют высоту не менее 500 миллиметров (далее - мм).

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Элементы и детали кровли подаются к рабочему месту в контейнерах, изготовление их непосредственно на крыше, не допускается. Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов для штукатурных и малярных работ, оборудуются механической вентиляцией. Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой.

Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

- при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;
- применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;
- гашение извести в условиях строительного производства;
- пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;
- наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против

- обростания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;
- эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;
- обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

Материалы для облицовочных, плотницких, столярных и стекольных работ подаются на рабочее место механизированным способом в готовом виде. Подъем и переноска стекла проводится с применением безопасных приспособлений или в специальной таре.

Производить заготовку конструкций на подмостях не допускается.

Нанесение раствора и обработка облицовочных материалов выполняются с помощью пескоструйных аппаратов в помещении, оборудованном механической вентиляцией.

Антисептические и огнезащитные составы приготавливаются в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией. Обработка конструкций во время работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается. Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук. Раскрой стекла осуществляется в горизонтальном положении на специальных столах при плюсовой температуре воздуха. Монтаж аккумуляторных батарей осуществляется после завершения отделочных работ, испытания систем вентиляции, отопления и освещения. Кислотный электролит приготавливается в освинцованных или стальных гуммированных емкостях. Использовать стеклянные или эмалированные сосуды для разведения электролита не допускается. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя производится на расстоянии не менее двух метров от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретая кабельная масса подаются в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках. При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции. Пайка, сварка электродов в аккумуляторных помещениях проводится не ранее чем через два часа после окончания зарядки аккумуляторных батарей. Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается. Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ. Машины, выделяющие пыль (дробильные, размольные, смесительные и другие), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

- проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;
- проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

Ручки ножей или аналогичных режущих инструментов имеют предохранительную скобу, предупреждающую возможность скольжения кисти руки. Рукоятки вибраторов оборудованы амортизаторами, форма рукояток изготавливается из материала низкой теплопроводности.

Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре. На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре.

Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допущенные к применению согласно требованиям, к материалам в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами. Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов. Проемы в перекрытиях, устройства лифтов, лестничных клеток закрываются сплошным настилом или ограждаются.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции. Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями. Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150мм по глубине и 530мм по ширине. Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки. Лестницы к площадкам выполняются из негорючих материалов, шириной не менее 700мм со ступенями высотой не более 200мм. Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне +21 - +25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими +40°C.

При температуре воздуха ниже минус 40°C. предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 - +15°C.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема. При использовании штукатурно-затирачных машин уменьшение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны производится путем увлажнения затираемой поверхности. При подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений не допускается их обработка сухим песком. Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях, не допускается. При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается. Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака. В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха. Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

Для просушивания помещений строящихся зданий и сооружений при невозможности использования систем отопления применяются воздухонагреватели. Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

При выполнении работ по нанесению раствора и обработке облицовочных материалов с помощью механизмов пескоструйных аппаратов не допускается обдывать одежду на себе сжатым воздухом от компрессора.

При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой.

Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к

централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушики, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушики специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки, расположенной в застроенной территории, отводятся в систему водоотведения населенного пункта. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный каменей, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки), и готовой продукции не должна превышать:

1) для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс):

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K \leq 370 \text{ Бк/кг},$$

где:

A_{Ra} и A_{Th} – удельные активности ^{226}Ra и ^{232}Th , находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, A_K – удельная активность К-40 (Бк/кг);

2) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки. Для наружной отделки жилых, общественных и производственных зданий, фонтаны, культурные и другие сооружения при условии, что ожидаемая индивидуальная годовая эффективная доза облучения, при планируемом виде их использования не должна превышать 10 мкЗв, а годовая коллективная эффективная доза не должна превышать более одного чел-Зв. Не допускается использование для строительства и внутренней

отделки жилых и общественных зданий, детских, подростковых, медицинских организаций (II класс):

$$A_{эфф} \leq 740 \text{ Бк/кг}$$

3) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс):

$$A_{эфф} \leq 1500 \text{ Бк/кг}$$

4) при $1,5 \text{ кБк/кг} < A_{эфф} < 4,0 \text{ кБк/кг}$ (IV класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно по согласованию с территориальным подразделением ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия. При $A_{эфф} > 4,0 \text{ кБк/кг}$ материалы не допускаются использовать в строительстве.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно должна очищаться от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается водой.

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для

лиц с симптомами, не исключаяющими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

- наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы, не исключаяющие коронавирусную инфекцию;
- обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствие людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;
- обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);
- обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

- проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;
- использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;
- наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;
- проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;
- ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;
- максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;
- наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);
- исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);
- бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- организацию приема пищи в строго установленных местах, исключаящих одновременный прием пищи и скопление работников из разных

производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;
- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;
- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);
- проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

26. Правила техники безопасности при работе дорожных машин.

К управлению дорожными машинами должны быть допущены рабочие не моложе 18 лет, имеющие удостоверения на право управления данной машиной, знающие требования безопасного ведения работ, а также прошедшие ежегодное медицинское освидетельствование профессиональной пригодности.

Перед началом работ должны быть тщательно проверены исправность двигателя, трансмиссии, рабочих органов, сцепных устройств, рычагов и органов управления, измерительных приборов, освещения и сигнальное оборудование, а также наличие инвентарного оборудования, инструментов и запасных частей. При обнаружении какой-либо неисправности машина должна быть остановлена. Ежедневно перед началом работ проводить медицинский осмотр водителей и механизаторов на годность проведения работ.

Запрещается работа на неисправной машине. При остановке, ремонте и транспортировании дорожных машин должны быть приняты меры, исключающие их самопроизвольное перемещение и опрокидывание.

Работы в темное время суток необходимо выполнять при искусственном освещении в соответствии с нормами электрического освещения строительных и монтажных работ. Независимо от освещения мест и участков работы машины должны иметь собственное освещение рабочих органов и механизмов управления.

Дорожные машины и двигатели установок заправляют топливом и смазочными материалами на горизонтальной площадке при естественном или электрическом освещении от сети или аккумуляторов. При заправке машин запрещается курить, зажигать спички и пользоваться керосиновыми фонарями или другими источниками открытого огня. Заправка этиловым бензином разрешается только через бензоколонки. Все другие способы заправки в этом случае категорически воспрещены.

Работа двух или нескольких самоходных, или прицепных машин, идущих друг за другом, в том числе строем уступа или клина, допускается с соблюдением наименьших расстояний между ними:

- Скреперы, грейдеры при устройстве земляного полотна.....2м;
- Катки при уплотнении дорожных одежд.....5м;
- Асфальтоукладчик и каток.....5м;
- Бетоноукладочная и бетоноотделочная машины.....10м;
- Прочие машины.....20м.
- Самоходные и прицепные дорожные машины не должны приближаться к кромке отсыпaeмой насыпи или бровке земляного полотна ближе чем:
- Трактор с трамбующей плитой.....0,5м;
- Экскаватор с трамбующей плитой.....3,0м;
- Грейдеры и автогрейдеры.....1,0м;
- Скреперы до бровки насыпи.....1,0м;
- до верхнего откоса выемки.....0,5м;
- Распределители щебня, гравия, песка.....1,0м.

27. Техника безопасности при работе с инструментами.

Все инструменты - пневматические, электрифицированные и ручные - должны храниться в кладовых на стеллажах. При перевозке и переноске острые части инструментов следует защищать чехлами или иными способами.

Запрещается выдавать для работы неисправные или непроверенные инструменты. Запрещается оставлять без надзора механические инструменты, присоединенные к электросети или трубопроводам сжатого воздуха; натягивать и перегибать кабели и воздухопроводные шланги; укладывать кабели и шланги с пересечением их тросами, электрокабелями, брать руками вращающиеся части механизированных инструментов.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП



Жанденеев К.

Перечень нормативной документации.

- СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СН РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (на 25.02.2019);
- СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» (на 25.02.2019);
- СН РК 3.03-03-2014 «Проектирование жестких дорожных одежд»;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование жестких дорожных одежд»;
- СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы»
- СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»
- СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство»
- СП РК 3.03-113-2014 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»
- СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»
- СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СНиП РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология и геофизика»
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СН РК 1.02-18-2007 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
- СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах»
- СТ РК 1685-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Правила выполнения и приемки работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте. Производственный контроль»
- СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»
- СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»
- СП 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- ВСН 32-81 «Инструкции по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах»
- ВСН 159-79 «Указания по производству работ в зимних условиях»
- ВСН 159-81 «Инструкция по применению добавок в цементных растворах при возведении жилых и общественных зданий в зимних и летних условиях»
- ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов»
- ПР РК 218-21-02 «Инструкция. Охрана окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог в Республике Казахстан»
- ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»
- СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах»
- СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений»
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»
- ГОСТ 25192-82* «Бетоны. Классификация и общие технические требования»
- СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные Требования по проектированию земляного полотна»;
- ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования»;

- УСН РК 8.02-03-2018 «Малые архитектурные».
- Заказ № 04-08, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, 2008г.;
- СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».
- СТ РК 1125-2022 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования»
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021года (№ҚР ДСМ-49).
- ВСН 41-92 Инструкция по организации движения в местах производства дорожных работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан.
- ВСН 178-91 Проектирования и производства буровзрывных работ при сооружении земляного полотна.

-



040000, Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
БИН 220740009083
E-mail: priroda@zhetisu.gov.kz

040000, город Талдықорған, ул. Кabanбай
батыра, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
БИН 220740009083
E-mail: priroda@zhetisu.gov.kz

**ГУ «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
области Жетісу»**

Заключение государственной экологической экспертизы

раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция
противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак
Ескельдинский район области Жетісу».

Материалы разработаны: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Заказчик материалов проекта: ГУ «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования области Жетісу».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция
противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак
Ескельдинский район области Жетісу».

Приложения:

- Государственная лицензия ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ» №01050Р от 24.07.2007г.;
- Акт на право постоянного землепользования. Кадастровый номер 03 264-116-104;
- Задание на проектирование;
- Согласование РГУ «Департамент полиции области Жетісу Министерства внутренних дел РК» №1-19-05-19-5-5-61/1428 от 15.12.2023г.;
- Согласование РГУ «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов» KZ71VRC00018671 от 05.02.2024г.;
- Справка ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу» №42-03-10/182-И от 02.04.2024г.;
- Справка о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет»;
- Карты рассеивания;
- Карта-схема размещения источников;
- Ситуационная карта размещения объекта;
- Заключение (Положительный) № ZHSAR-0015/24 от 16.03.2024 г.
- Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по области Жетісу Комитета экологического регулирования и контроля» KZ74VWF00148885 от 29.03.2024г.;



Физико-географическая характеристика.

Территория района характеризуется резко пересечённым рельефом. В восточной части возвышаются хребты Алатау, высота которых составляет 3 500-3 800 метров над уровнем моря. С востока на запад тянутся более мелкие хребты, внутри которых расположена равнинная впадина. Через территорию района протекают две реки: Каратал, Коксу и ряд мелких речек. Высоко в горах имеются озёра Ушкуль и Жасылкуль. Это зона является наиболее благоприятной для поливного и богарного земледелия. Имеются полезные ископаемые: Буракойское месторождение золота, серебра, Текелийское и Западно-Текелийское месторождение свинца и цинка, мрамор, известняк.

В Джунгарском Алатау в нижнем поясе гор до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек - яблонево-осиновые леса с примесью черёмухи, боярышника. До высоты 2 200м поднимается лесо - луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идёт альпийский пояс: кабретия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Животный мир смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тяньшанские животные. В нижнем поясе гор - зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе - бурые медведи. В высокогорье - горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трёхлетний дятел, кедровка, берёзовая сова, тяньшанский королёк. В высокогорье - темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

В основу разработки проекта по реконструкции автодороги приняты инженерное-топографические, инженерно-геологические и инженерно-гидрологические изыскания автомобильной дороги, произведенные с июля по ноября 2023 года.

В рабочем проекте предусмотрено: дорожная одежда переходного типа с щебеночно-песчаной смеси (С6), до уплотнения существующего верхнего слоя земляного полотна, доведение параметров дороги до требуемой категории, устройство примыкания (при необходимости), строительство новых водопропускных труб, разработка проекта обустройства дороги, строительство площадки для автомобилей.

В процессе проектирования максимально использованы существующие конструктивные элементы автодороги, местные строительные материалы, а так же материалы от разборки выемки.

Общие сведения

Местонахождение

Участок проекта расположен Ескельдинском районе области Жетісу, дорога Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак. Начало трассы соответствует ПК0+00, имеет координаты X=27215.04, Y=19858.56. Конец трассы соответствует ПК307+82,166 и имеет координаты X=35560,975 Y=44948,60.

Проектируемый срок строительства: 12 месяцев. Начало строительства – 4 квартал 2024год. 2024 - 10%, 2025 - 90%.

Окружение



Ближайшая селитебная зона г.Текели расположена с южной стороны на расстоянии более 2 км от территории строительства.

Для перепуска воды с правой стороны дороги в левую сторону (в противоположную от р.Кора), проектом предусмотрены железобетонные трубы. Так же проектируемая дорога пересекает множественные ручьи. Для перепуска воды из ручьев через автодорогу предусмотрено устройство водосбросных железобетонных труб.

Проектная дорога по всему своему протяжению не пересекает р. Кора, от начала до конца проектная дорога проходит вдоль левой стороны р.Кора, придерживаясь максимального расстояния 5 метром от р. Кора.

Согласно заключению №KZ71VRC00018671 от 05.02.2024г., Балкаш - Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества для водопада Бурхан-Булак. Ескельдинский район, области Жетісу».

Отопление – на период строительства теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства от передвижной электростанции.

Характеристика объекта

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в Ескельдинском районе области Жетісу. Протяжённость участка составляет 30 782м.

Начало трассы соответствует ПК0+00, имеет координаты X=27215.04, Y=19858.56. Конец трассы соответствует ПК307+82,166 и имеет координаты X=35560,975 Y=44948,60. Начальное направление азимута 33°43'23". Трасса имеет 111 углов поворота. Конечное направление азимут 130°02'21".

В рабочем проекте предусмотрено: дорожная одежда переходного типа с щебеночно-песчаной смеси (С6), до уплотнения существующего верхнего слоя земляного полотна, доведение параметров дороги до требуемой категории, устройство примыкания (при необходимости), строительство новых водопропускных труб, разработка проекта обустройства дороги, строительство площадки для автомобилей.

Продольный профиль.

Проектный продольный профиль на всем протяжении обеспечивает требуемое для V технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 90м.

На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, местоположение искусственных сооружений и пересечений, отметки верха существующего покрытия, интерполированные отметки земли и отметки проектного покрытия по оси проезжей части, типы местности по характеру увлажнения.

Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги в законченном виде с учетом устройства дорожной одежды. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности в соответствии с требованиями норм СП РК 3.03-101-2013, а так же с максимальным сохранением существующего профиля и использованием существующей дорожной одежды. В насыпи, проектные отметки по оси дороги проходит от 0,1м до 7,6м выше существующей поверхности, а в выемках отметки по оси дороги проходит от 0.10м до 19,7м ниже существующей поверхности. Руководящая отметка назначена в

соответствии с толщиной существующей дорожной одежды и минимизацией работ.



по реконструкции автодороги. Проектирование продольного профиля производилось по программе IndorCAD.

Проектная линия продольного профиля представлена в виде последовательных гладко сопряженных, кубических и квадратных парабол разной кривизны с включением прямых отрезков с заданным уклоном.

Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 60 км/час и удовлетворяют требования СП РК 3.03 101-2013.

Земляное полотно.

Существующее земляное полотно отсыпано из щебеночно - песчаного основания толщиной 11-22см с откосами 1:1,5-1:3. Для досыпки земляного полотна используются грунты из выемки и грунты из грунтовых карьеров. Поперечный уклон земляного полотна – 20 ‰. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 30‰, обочины - 40‰.

Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95. Коэффициенты относительного уплотнения для грунтов приняты согласно лабораторных данных и приведены в «Покилометровой ведомости объемов земляных работ».

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из грунтов выемки основной дороги и частично из сосредоточенных карьеров. На участках высоких насыпей (более 7,6м) грунты для возведения насыпей применяются из грунтов скальных пород выемок (прочные скальные грунты граниты).

В проекте скальные грунты 4,5,6 групп предусмотрено рыхлить буро - взрывными методами. Общий объем буровзрывных работ составляет 437 529м³.

Поперечный уклон земляного полотна принят 20‰. Распределение грунтов по условиям разработки, транспортировки и потребного количества грунта отражено в графике попикетного распределения земляных масс и в покилометровой ведомости перемещения земляных масс.

Земляное полотно должно возводиться сразу на всю ширину послойно с тщательным уплотнением. Уплотнение грунта должно производиться при влажности близкой к оптимальной.

При устройстве скальных выемок производятся буровзрывные работы (БВР). Буровзрывные работы производятся организацией, имеющей лицензию на производство данного вида работ. Перед выполнением буровзрывных работ необходимо разработать проект производства БВР, утверждённый со всеми заинтересованными организациями. БВР производятся шпуровым и скважинным методом взрывания. Шпуровой метод взрывания применяется при глубине выемки до 1.5м, при большей глубине применяется скважинный метод взрывания. При скважинном методе взрывания производится дробление негабаритов.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна на участках высоких насыпей более 12 метров проектом предусматривается устройства насыпи из грунтов горных, скальных пород.

Объемы скального грунта учтены в графике попикетного распределения объемов земляных масс.

Так же по расчету устойчивость откосов земляного полотна на высоких насыпей обеспечена. Проектом были приняты откосные заложения на поперечных профилях для высоты насыпи до 6м – 1:1,5; от 6м до 12м – 1:1,75; свыше 12м – 1:2.



Конструкция поперечных профилей земляного полотна назначена согласно категории дороги, решений по продольному профилю в соответствии с гидрологическими, геологическими и климатическими условиями на основании типового проекта серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Параметры поперечного профиля земляного полотна:

- ширина земляного полотна – 8,0м;
- ширина дорожной одежды – 4,50м;
- ширина проезжей части – 4,50м;
- ширина полосы движения – 4,50м;
- ширина обочин – 2х1,75м.

Объемы работ по земляному полотну.

Подсчет объемов земляных работ произведен с учетом поправок на устройство дорожной одежды и снятие растительного слоя. При подсчете объемов земляных работ учтены потери при транспортировке в размере:

- 0,5% - потери при транспортировке до 1 км;
- 1% - потери при транспортировке свыше 1км.

Распределение объемов работ по пикетам и километрам приведено соответственно в «Графике попикетного распределения земляных масс» и в «Покилометровой ведомости распределения земляных масс». Подсчет объемов земляных работ производился с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD-9.

На участках трассы с высотой насыпи от 3 до 4м проектом предусмотрена для предотвращения размыва откоса насыпи укрепления откосов георешотками, размером 100х100см. Георешотка устанавливается на откосах насыпи с укреплением металлическими костылями диаметром 12мм, длиной 650см и омоноличивается по низу откоса. Ячейки георешотки заполняются растительным слоем, толщиной 15см, с планировкой и засыпкой многолетних трав.

Водоотвод.

Водоотвод обеспечивается поперечными уклонами проезжей части - 20‰ и обочин - 40‰. Далее вода стекает по откосам насыпи на пониженные места рельефа дальше от земляного полотна и отвод от реки. Отвод воды от земляного полотна осуществляется кюветами трапецеидального сечения шириной по дну 0.4м.

Для предохранения земляного полотна от воздействия поверхностных вод предусматривается укрепление откосов насыпей посевом трав по растительному слою почвы.

Конструкция дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды проектом принято переходного тип покрытия. Проектом принято следующий конструкция дорожной одежды:

- Подстилающий слой из песчано-гравийной смесь (природная фр.0-70мм) толщиной Н-30см (по ГОСТ25607-2009, СТ РК 1549-2006 (BS EN13285:2003, IDT BS EN13242:2002, IDT));
- Устройство покрытие из подборной щебеночно-песчаной смеси (С-6), приготовленной в установке, толщиной Н-20см.

Искусственные сооружения

Трасса на своем протяжении пересекает ряд постоянных и периодически действующих водотоков подробнее указано в гидрологической записке.



Все трубы запроектированы на монолитном бетонном фундаменте. Блоки труб – из сборного железобетона заводского изготовления. Конструкция круглых труб диаметром 1,0м принята в соответствии с типовым проектом N3.501.1-144 (инв.N1313/5) Ленгипротрансмоста 1988г. Конструкция круглых труб диаметром 1,5м принята в соответствии с типовым проектом N 501-96. Конструкция прямоугольных труб принята в соответствии с типовым проектом сборных железобетонных труб 3.501.1 177.93.0-1 (АО "Трансмост", 1994г.) и по типовому проекту Заказ No04-08 (Каздорпроект, 2008г.)

Проектом предусматривается построить по основной дороге круглые трубы:

- диаметром 1,0м – 12шт, общей длиной 171,91м;

диаметром 1,5м – 9шт, общей длиной 131,34м.

прямоугольные трубы: 2,0х2,0м – 21шт, общей длиной 298,16м.

На входе и выходе труб устраивается укрепление монолитным бетоном на слое гравия: на входе – монолитным бетоном толщиной 8см на слое гравия толщиной 10см, на выходе – монолитным бетоном толщиной 12см на слое гравия толщиной 10см.

Кроме того, на выходе устраивается каменная наброска – диаметр камня 25см.

Укрепление выполнено в соответствии с типовым проектом N3.501.1 156 Ленгипротрансмоста 1988г.

Гидроизоляция труб выполняется из двух слоев битумной мастики. Стыки заполняются с обеих сторон паклей и покрываются битумной мастикой и оклеечной лентой шириной 25см.

Площадка для отдыха.

Проектом в конце проектируемой дороги предусмотрено устройство площадки для отдыха и стоянки автомобилей с гравийной покрытием, расположена на с левой стороны автодороги на ПК307+28. Площадка предназначена для обслуживания двухстороннего движения, совмещена с автобусной остановкой. Конструкция площадки для отдыха принята в соответствии с основной дороги.

Переходно-скоростные полосы (разгона и торможения) проектом не предусмотрено. Площадка состоит из шести зон:

- зоны стоянки автомобилей с въездами и выездами;
- зона для осмотра и устранения мелких неисправностей автомобилей;
- зоны отдыха;
- санитарно-гигиенической зоны;

Расстановка автомобилей на площадке осуществляется в 2 ряда:

1ряд - Прямоточной параллельной установкой 3-х грузовых автомобилей относительно проезда, длиной 20 м и шириной 3,9м.

2 ряд – Тупиковой под углом 90° установкой 22-х легковых автомобилей относительно проезда, длиной 5,5м и шириной 2,7 м.

Площадка оборудована:

- туалет, 1шт;
- беседкой, 3шт;
- эстакадой, 1шт;
- скамейкой, 10шт;
- баком для мусора, 2шт;
- урной, 8шт;

Продольный уклон параллельно площадки принят 40% поперечный уклон принят 20%.



Водоотвод с площадки осуществляется поперечным уклоном 20‰ в сторону площадки от основной дороги и дальше продольным уклоном 40‰. На пониженном места по рельефу.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительства выявлено: 3 организованных - компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и 11 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, буровые работы, механический участок, работы отбойным молотком, взрывные работы.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 22 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, №35, №41, №71 и группа суммации пыли).

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 73.907475052 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 5290.52734071 г/сек.

На территории объекта выявлены следующие виды источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт спирт, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Механический участок (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Буровые работы (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Работы отбойным молотком (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.



Взрывные работы (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Компрессор с ДВС (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Битумный котел (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Залповые выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ отсутствуют.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ СРЕДУ

На период строительства Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Мойка колес принимается марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота.

Сточные воды от пункта мойки автомобилей проходят очистку на очистных сооружениях. После очистки повторно используются.

Забор воды из естественных водоемов не предусматривается.

Характеристика водных объектов

Для перепуска воды с правой стороны дороги в левую сторону (в противоположную от р.Кора), проектом предусмотрены железобетонные трубы. Так же проектируемая дорога пересекает множественные ручьи. Для перепуска воды из ручьев через автодорогу предусмотрено устройство водосбросных железобетонных труб.

Проектная дорога по всему своему протяжению не пересекает р. Кора, от начало до конца проектная дорога проходит вдоль левой стороны р.Кора, придерживаясь максимального расстояния 5 метром от р. Кора.

Согласно заключению №KZ71VRC00018671 от 05.02.2024г., Балкаш - Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества для водопада Бурхан-Булак.

Ескельдинский район, области Жетісу».



Забор воды из реки, на производственные и хозяйственно-бытовые нужды; сброс сточных вод в водоем – не осуществляется.

Объект не оказывает негативного влияния на реку.

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

На близлежащей к объекту территории месторождения полезных ископаемых не обнаружены.

Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются.

Инертные материалы на территорию строительства завозятся с действующих карьеров по договору со специализированной организацией.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать воздействия на недра.

Строительство не загрязняют окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Отходы сварки;
- Иловые отходы очистной установки.

Всего на период строительных работ будут образовываться - 18,616 тонн отходов производства и потребления.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

Передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;

По окончании работ предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами;

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке,

поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будут



осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в г.Текели по мере необходимости.

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися отходами на период работ. Накопление отходов на территории работ необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На территории работ необходимо предусмотреть отдельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего: шум; вибрация; электромагнитное излучение и др.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными международными документами.

Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.



Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение мал шумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты. Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вращательные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве автомобильных дорог предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду. Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования

производственных участков;



5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей.

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях
- повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов; – применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Радиационное воздействие и радиационная безопасность

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.



Согласно технологии оказываемых работ на территории объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Проектируемая работа не предусматривает использование в своей технологии источников радиоактивного излучения.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как незначительное.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация и засыпка грунта под строительство автодороги.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет 77 перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захламлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба растительности, почв, возникшего мест обитания вследствие животных, уничтожения нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого



воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми - являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.



Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.
- исключить выжигание растительности, применение ядохимикатов.
- исключить попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

ЖИВОТНЫЙ МИР.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих вещества в атмосферный воздух

Таблица 1

Декларируемый год 2024-2025гг.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид	0,066	6,1117
0001	Азот (II) оксид	0,011	0,99316
0001	Углерод	0,0056	0,533
0001	Сера диоксид	0,0089	0,7995
0001	Углерод оксид	0,06	5,33001
0001	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000099



0001	Формальдегид	0,0012	0,1066
0001	Алканы C12-19	0,029	2,66501
0002	Азота (IV) диоксид	0,005456	0,009
0002	Азот (II) оксид	0,0008866	0,00146
0002	Углерод	0,0005	0,000825
0002	Сера диоксид	0,01176	0,01941
0002	Углерод оксид	0,0277	0,04572
0002	Алканы C12-19	0,0433	0,000503
0003	Азота (IV) диоксид	0,00912	0,09857
0003	Азот (II) оксид	0,0015	0,01602
0003	Углерод	0,00078	0,0086
0003	Сера диоксид	0,0012	0,01289
0003	Углерод оксид	0,008	0,08596
0003	Бенз/а/пирен	0,000000014	0,000000158
0003	Формальдегид	0,00017	0,00172
0003	Алканы C12-19	0,004	0,043
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01092	0,01266
6003	Железо (II, III) оксиды	0,02606	0,1002329
6003	Марганец и его соединения	0,000925	0,00610104
6003	Азота (IV) диоксид	0,011008	0,028175
6003	Углерод оксид	0,01555	0,103646
6003	Фтористые Газообразные соединения	0,000104	0,00447
6003	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000458	0,01966
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000263	0,008344684
6004	Диметилбензол	0,34978	2,118725
6004	Метилбензол	0,2156	0,008256
6004	Бутан-1-ол	0,01978	0,006084
6004	2-Метилпропан-1-ол	0,00924	0,000708
6004	Бутилацетат	0,1475	0,055424
6004	Пропан-2-он	0,1952	0,0572632
6004	Уайт-спирит	0,0845	1,51062
6004	Взвешенные вещества	0,3786	0,644347
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,063	18,107
6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	10,70095
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,41218	11,7288
6008	Взвешенные частицы	0,0406	0,009215
6008	Пыль древесная	0,118	1,248
6009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0165	0,58853
6010	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04	0,0000751
6011	Азота (IV) диоксид	1713,63	2,92552



6011	Азот (II) оксид	278,464	0,4754
6011	Углерод оксид (	1545,8	2,65
6011	Пыль неорганическая: 70-20%	1750,1395	3,9066
ИТОГО:		5290,52734071	73,907475052

Таблица 2

Декларируемое количество опасных отходов.

Декларируемый год - 2024-2025гг.		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	3,706148	0
В с е г о:	3,706148	0

Таблица 3

Декларируемое количество не опасных отходов.

Декларируемый год - 2024-2025гг.		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	14,325	0
Отходы сварки	0,08986	0
Иловые отходы очистной установки	0,49524	
В с е г о:	14,9101	0

Выводы: Учитывая изложенное, раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак Ескельдинский район области Жетісу» - **согласовывается.**

Руководитель управления

Е. Мырзабек

Исп. гл. специалист
отд. экологической экспертизы
Канапьянов С. тел. 32-92-67

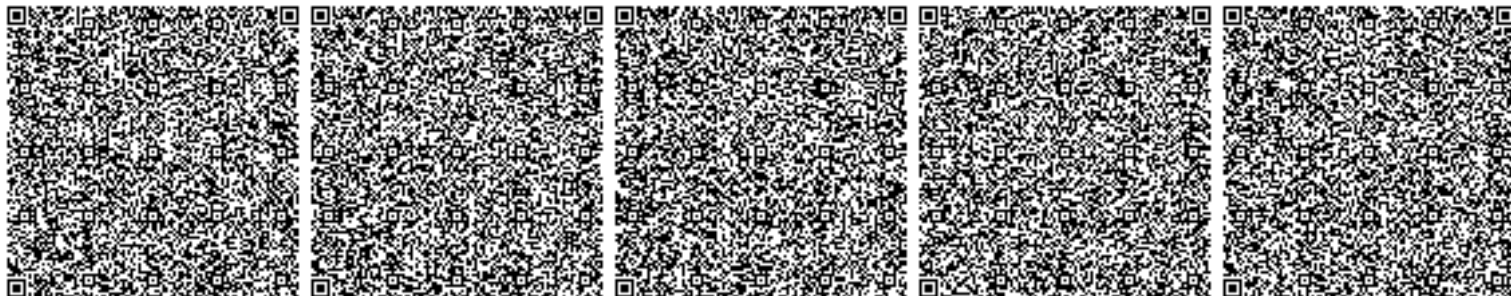


Руководитель управления

Мырзабек Елдос Сакенович

Руководитель управления

Мырзабек Елдос Сакенович



«ЖЕТИСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ ОБЛАСТИ
ЖЕТИСУ»

040000, Талдықорған қаласы, Кабанбай
батыр көшесі, 26, тел.: (7282) 32-90-72,
факс: 32-90-75

040000, город Талдықорған, ул. Кабанбай батыра,
26, тел.: (7282) 32-90-72, факс: 32-90-75



ТОО "Алматы Жоба"

На Ваше письмо № 46/24
от 26.12.2024г.

Управление ветеринарии области Жетісу, рассмотрев Ваше письмо, сообщает следующее:

Касательно разработанному ПСД по объекту на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Бұлақ» Ескельдинского района области Жетісу, на участках по указанной карте, прилагаемой к письме в радиусе 1000 метров отсутствует сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы).

В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать данное решение в законном порядке, в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель управления

Н. Жамаубаев

А.Базилев
☎ 8-(7282) 42-03-36
✉ А.Тойбазаров
☎ 8-(7282) 32-94-13
zhetyysuвет@mail.ru

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН
Даңғылы, № 2 үй

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,
дом № 2

Номер: KZ47VRC00021334

Дата выдачи: 15.11.2024 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Государственное учреждение "
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу"

220740009083

040000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ОБЛАСТЬ ЖЕТИСУ, ТАЛДЫКОРГАН Г.А.,
Г.ТАЛДЫКОРГАН, улица Кабанбай
батыра, дом № 26

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ93RRC00057178 от 06.11.2024 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)» разработан ТОО «Алматы Жоба».

Заказчик проекта - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу».

Рабочим проектом предусматривается реконструкция автомобильной дороги к водопаду Бурхан-Булак.

Ранее Инспекцией был согласован рабочий проект ««Реконструкция противопожарной дороги Коринского лесничества для водопада Бурхан-Булак. Ескельдинский район, области Жетісу» разработан ТОО «Алматы Жоба», проектируемый участок автомобильной дороги расположен в Ескельдинском районе, области Жетісу за № KZ89RRC00047453 от 23.01.2024 года.

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в Ескельдинском районе, области Жетісу.

Согласно проекта начало проектируемой автодороги с ПК0+00 по ПК150+00 и участок с ПК150+00 по ПК307+82 автодороги Коринского лесничества до водопада Бурхан-Булак, Ескельдинский район, область Жетісу.

Общая протяженность участка составляет - 15 000 м.

Водоотвод.

Водоотвод обеспечивается поперечными уклонами проезжей части - 20‰ и обочин - 40‰. Далее вода стекает по откосам насыпи на пониженные места рельефа и дальше от земляного полотна. Отвод воды от земляного полотна осуществляется кюветами трапециoidalного сечения шириной по дну 0.4 м.

Для перепуска воды с правой стороны дороги в левую сторону (в противоположную от р. Кора),



проектом предусмотрены железобетонные трубы. Так же проектируемая дорога пересекает множественные ручьи. Для перепуска воды из ручьев через автодорогу предусмотрено устройство водосбросных железобетонных труб.

Проектная дорога по всему своему протяжению не пересекает р. Кора, от начала до конца проектная дорога проходит вдоль левой стороны р. Кора, придерживаясь максимального расстояния 5 метром от р. Кора.

Искусственные сооружения

Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120 в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 и СНиП 2.05.03- 84*.

Проектом предусмотрены новые ж/б диаметром 1,0 метров в количестве 6 штук, общей длиной 78,12 метров, и диаметром 1,5 метров в количестве 8 штук, общей длиной 108,62 метров.

Прямоугольные трубы размером 2,0х2,0 м будут установлены в количестве 8 штук, общей длиной 58,76 м. На входе и выходе труб предусмотрено укрепление монолитным бетоном: на входе – бетон толщиной 8 см на слое гравия толщиной 10 см, на выходе – бетон толщиной 12 см на слое гравия толщиной 10 см. Дополнительно на выходе устроена каменная наброска с диаметром камней 25 см.

Руководствуясь Водного Кодекса РК и в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах» Балкаш - Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)», при обязательных выполнениях следующих требований:

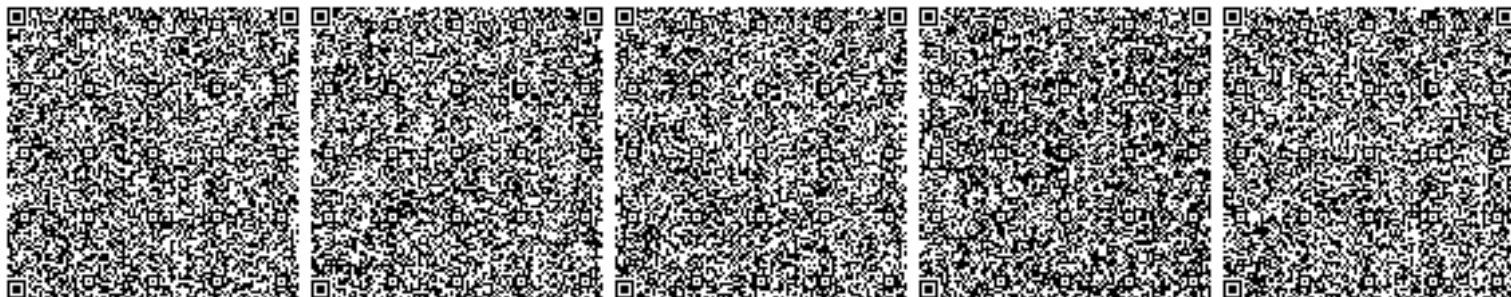
- произвести оценку воздействия на окружающую среду данного объекта (согласно экологического кодекса ст. 36-37);
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по ручьям;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

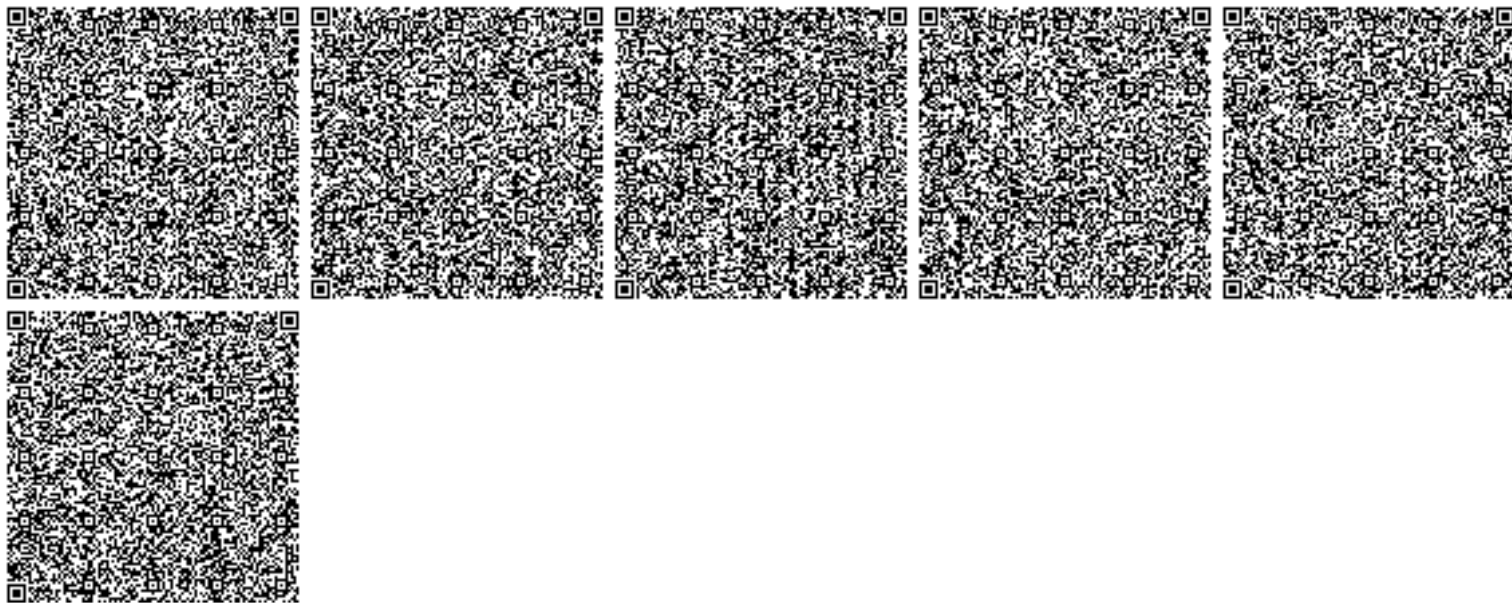
На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнении требований, виновный будет привлечен к ответственности, согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Руководитель

**Мейрамбеков Серик
Тлемисович**





Форма протокола общественных слушаний посредством публичных обсуждений

По виду: проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: **ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу"**

2. Предмет общественных слушаний: **Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинский район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)».** (проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса) (полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания: **РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭПР РК**

4. Местонахождение намечаемой деятельности: **область Жетісу, Ескельдинский район**

(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: **область Жетісу, Ескельдинский район**

(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: **"ГУ "УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ", БИН: 220740009083, 8-728-232-9267, ERLAN.888@MAIL.RU,**

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. **ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» Адрес: г. Алматы, ул. Молдагуловой, 32, офис, 249. БИН 930140000145 Тел. 8 701 727 30 98 E-mail: akkonil@mail.ru**

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

8. Период проведения общественных слушаний: **04/12/2024 - 11/12/2024**

9. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами: **По средством общественно-политической газеты "Вестник Жетісу" №133 (0277) от 26.11.2024 г., доски объявлений, экологического портала <https://ecoportal.kz/>**

10. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний".

11. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном порядке и досудебном порядке согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.

12. Ответственное лицо местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы) **Главный специалист отдела экологической экспертизы проектов УПРРП области Жетісу Мустабекова Ж.А.**  **11.12.2024 г.**

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений

Закладка «Вопросы – Предложения»

№	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Примечание (снятое замечание или предложение)

Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МКЛ №16004056

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию
автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинский
район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)**

Том 6. Сметная документация



Алматы 2023г.

Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МҚЛ №16004056

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию
автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинский
район области Жетісу. Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК 150+00)

Том 6. Сметная документация

Заказчик: ГУ " Управление природных ресурсов
регулирование природопользования
области Жетісу"

Исполнитель: ТОО "Алматы Жоба"

Директор:

К. Ж. Жанденеев

Гл. инженер:

М. У. Нургалиев



Алматы 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к сметной документации

«Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)»

РАЗДЕЛ I. Общие данные

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

Сметная документация составлена ресурсным методом (редакция 2024.7 программного комплекса АВС) выпущена в связи с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 94-нк от 12.06.2024 года, утвердившим с 1 июля 2024 года:

Объект расположен в области Жетісу относящейся к II температурной зоне.
Заказчик: ГУ Управление природных ресурсов регулирования природопользования области Жетісу.

Подрядчик: по тендеру.

РАЗДЕЛ II. Методика определения ценообразования

В основу ценообразования заложены данные по ведомости объемов работ.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 38;

НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»,

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

За итогом сметного расчета в текущем уровне цен начислены налоги - НДС 12%.

РАЗДЕЛ III. Пояснения по отдельным статьям сводного расчета стоимости.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ; (пункт.8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3 %, в сметной стоимости строительства непредвиденные работы и затраты учитываются в размерах, установленных настоящим Порядком от итога глав 1÷8. (НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт.8.2.66.4 а).

Затраты на организацию и управление строительством в размере 9,7% от сметной стоимости строительно-монтажных работ; (НДЦС РК 8.04-09-2022, прил. А, п8.1). Определяются по сметным нормам общеплощадочных затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом.

Заказчик _____		
Утвержден _____		
Сметный расчет стоимости строительства в сумме	10515551,009	тыс.тнг.
в том числе:		
налог на добавленную стоимость	1126666,180	тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

"__" _____ 20__ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
(наименование стройки)

в ценах июня 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
Часть I. Проектирование						
1		Проектные работы в ценах 2024 года	--	--	8 151,131	8 151,131
2		Средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта в ценах 2024 года	--	--	446,429	446,429
		ИТОГО ПО ЧАСТИ I	--	--	8 597,56	8 597,56
Часть II. Строительство						
Глава 1. Подготовка территории строительства						
3	1-1	Подготовительные работы	112 806,804	--	1 195,399	114 002,203
		Всего по главе	112 806,804	--	1 195,399	114 002,203
Глава 2. Основные объекты строительства						
4	2-1	Основные объекты строительство	7 188 769,499	--	--	7 188 769,499
		Всего по главе	7 188 769,499	--	--	7 188 769,499
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	7 301 576,303	--	1 195,399	7 302 771,702
Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством						
5	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.1	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 9,7%	708 252,901	--	--	708 252,901
		Итого по главе 8	708 252,901	--	--	708 252,901
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	8 009 829,204	--	1 195,399	8 011 024,603
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	400 491,46	--	--	400 491,46
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты - 3%	240 294,876	--	35,862	240 330,738

		Итого по части II в сметных ценах:	8 650 615,541	--	1 231,261	8 651 846,802
		Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:				
8		в том числе на I квартал 2025 г., доля - 10 %	865 061,554	--	123,126	865 184,68
9		в том числе на II квартал 2025 г., доля - 10 %	865 061,554	--	123,126	865 184,68
10		в том числе на III квартал 2025 г., доля - 35 %	3 027 715,439	--	430,941	3 028 146,381
11		в том числе на IV квартал 2025 г., доля - 45 %	3 892 776,993	--	554,067	3 893 331,061
		Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса)				
12	НДЦС РК 8.04-07-2023, табл. 2	в том числе на I квартал 2025 г., доля - 10 %, к - 1,0192	881 670,736	--	125,49	881 796,226
13	НДЦС РК 8.04-07-2023, табл. 2	в том числе на II квартал 2025 г., доля - 10 %, к - 1,0388	898 625,942	--	127,903	898 753,846
14	НДЦС РК 8.04-07-2023, табл. 2	в том числе на III квартал 2025 г., доля - 35 %, к - 1,0587	3 205 442,336	--	456,238	3 205 898,573
15	НДЦС РК 8.04-07-2023, табл. 2	в том числе на IV квартал 2025 г., доля - 45 %, к - 1,079	4 200 306,376	--	597,839	4 200 904,215
		Итого по части II в прогнозных ценах:	9 186 045,39	--	1 307,47	9 187 352,86
16		- в том числе на 2025 г.	9 186 045,39	--	1 307,47	9 187 352,86
Часть III. Инжиниринговые услуги						
		Пересчет итогов из сметных цен 2023 г. в цены 2022 г. для выбора (вычисления) норм на инжиниринговые услуги:				
		Стоимость строительства = 8,652 млрд. тенге, с пересчетом в цены 2022 года = 8,652 : 1,168 = 7,408 млрд. тенге				
		Стоимость СМР = 8,651 млрд. тенге, с пересчетом в цены 2022 года = 8,651 : 1,168 = 7,407 млрд. тенге				
		Стоимость оборудования = 0 млрд. тенге, с пересчетом в цены 2022 года = 0 : 1,168 = 0 млрд. тенге				
		Норма расходов заказчика на авторский надзор = 0,31 %, на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3				
		Выбранная норма расходов на технический надзор (НРтн) = 1,79 %				
		Расчет нормы расходов на технический надзор по проекту (НРтнп): (7,407x1,79% + 0x0,2x1,79%)/7,408x100 = 1,79 %				
		Норма расходов заказчика на технический надзор = 1,79 %, на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.2				
		Норма расходов заказчика на управление проектом = 0,77 %, на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.1				
Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах:						
17	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3	Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - 8651846,802x0,31% = 26820,725	--	--	26 820,725	26 820,725
Затраты на осуществление авторского надзора в прогнозных ценах по кварталам строительства:						
		Пересчет итогов на осуществление авторского надзора по кварталам с учетом коэффициента (индекса)				
18	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3	в том числе на I квартал 2025 г., доля - 10 %, к - 1,0192	--	--	2 733,568	2 733,568
19	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3	в том числе на II квартал 2025 г., доля - 10 %, к - 1,0388	--	--	2 786,137	2 786,137
20	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3	в том числе на III квартал 2025 г., доля - 35 %, к - 1,0587	--	--	9 938,286	9 938,286
21	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3	в том числе на IV квартал 2025 г., доля - 45 %, к - 1,079	--	--	13 022,803	13 022,803
		Всего затрат на осуществление авторского надзора в прогнозных ценах	--	--	28 480,794	28 480,794
Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах:						
22	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.2	Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах - 8651846,802x1,79% = 154868,058	--	--	154 868,058	154 868,058
Затраты на осуществление технического надзора в прогнозных ценах по кварталам строительства:						
		Пересчет итогов на осуществление технического надзора по кварталам с учетом коэффициента (индекса)				
23	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.2	в том числе на I квартал 2025 г., доля - 10 %, к - 1,0192	--	--	15 784,152	15 784,152
24	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.2	в том числе на II квартал 2025 г., доля - 10 %, к - 1,0388	--	--	16 087,694	16 087,694
25	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.2	в том числе на III квартал 2025 г., доля - 35 %, к - 1,0587	--	--	57 385,585	57 385,585
26	НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.2	в том числе на IV квартал 2025 г., доля - 45 %, к - 1,079	--	--	75 196,186	75 196,186
		Всего затрат на осуществление технического надзора в прогнозных ценах	--	--	164 453,616	164 453,616

По части III в прогнозных ценах по кварталам строительства:						
27		I квартал 2025 г., доля - 10%, к - 1,0192	--	--	18 517,721	18 517,721
28		II квартал 2025 г., доля - 10%, к - 1,0388	--	--	18 873,831	18 873,831
29		III квартал 2025 г., доля - 35%, к - 1,0587	--	--	67 323,87	67 323,87
30		IV квартал 2025 г., доля - 45%, к - 1,079	--	--	88 218,989	88 218,989
		Всего затрат по части III в прогнозных ценах	--	--	192 934,41	192 934,41
31		- в том числе на 2025 г.	--	--	192 934,41	192 934,41
		Итого по частям I-III в сметных ценах:	8 650 615,541	--	191 517,604	8 842 133,145
		Итого по частям I-III в в прогнозных ценах:	9 186 045,39	--	202 839,44	9 388 884,83
Расчет налога на добавленную стоимость в прогнозных ценах по кварталам строительства:						
32	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" - 12%	--	--	1 031,707	1 031,707
		I квартал 2025 г. - затраты по частям II и III:	881 670,736	--	18 643,211	900 313,947
33		- в том числе затраты по части II	881 670,736	--	125,49	881 796,226
34		- в том числе затраты по части III	--	--	18 517,721	18 517,721
35	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2025 г. - 12%	--	--	108 037,674	108 037,674
		II квартал 2025 г. - затраты по частям II и III:	898 625,942	--	19 001,734	917 627,677
36		- в том числе затраты по части II	898 625,942	--	127,903	898 753,846
37		- в том числе затраты по части III	--	--	18 873,831	18 873,831
38	Налоговый кодекс РК	НДС на II квартал 2025 г. - 12%	--	--	110 115,321	110 115,321
		III квартал 2025 г. - затраты по частям II и III:	3 205 442,336	--	67 780,108	3 273 222,443
39		- в том числе затраты по части II	3 205 442,336	--	456,238	3 205 898,573
40		- в том числе затраты по части III	--	--	67 323,87	67 323,87
41	Налоговый кодекс РК	НДС на III квартал 2025 г. - 12%	--	--	392 786,693	392 786,693
		IV квартал 2025 г. - затраты по частям II и III:	4 200 306,376	--	88 816,827	4 289 123,203
42		- в том числе затраты по части II	4 200 306,376	--	597,839	4 200 904,215
43		- в том числе затраты по части III	--	--	88 218,989	88 218,989
44	Налоговый кодекс РК	НДС на IV квартал 2025 г. - 12%	--	--	514 694,784	514 694,784
		Итого налог на добавленную стоимость	--	--	1 126 666,18	1 126 666,18
		ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	9 186 045,39	--	1 329 505,62	10 515 551,009

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела



Наименование стройки -	Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Шифр стройки	ПК150+00)
Наименование объекта -	Подготовительные работы
Шифр объекта	1-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-01-01
(Локальный сметный расчет)

на Подготовка территории строительства

(Наименование работ и затрат)

Основание: СВОР глава-I

Сметная стоимость	114002,203	тыс.тенге
Средства на оплату труда	68507,386	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	12,723	тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						114002203
из них:						
затраты на труд рабочих			тенге			65515954
в том числе оплата труда рабочих			тенге			32404680
машины и механизмы			тенге			11803788
в том числе оплата труда машинистов			тенге			3005580
материалы, изделия и конструкции			тенге			33907650
перевозки			тенге			1595464
прочие затраты			тенге			1195399
нормативная трудоемкость			чел.-ч	12 723		
Вынос трассы						
1	СБ.ЦЕН НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ СЦИ РК 8.03-04-2022 ТБ.1601-0204-30 СТР.97	Вынос оси трассы в натуру земляного полотна автомобильной дороги V технической категории, в местности III категории сложности	КМ	15	78 771	1181565

1	2	3	4	5	6	7
2	СБ.ЦЕН <i>НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ</i> <i>СЦИ РК 8.03-04-2022 ТБ.1601-0204-31</i> <i>СТР.99</i>	Разбивка осей искусственных сооружений в местности III категории сложности	КМ	0,3	46 112	13834
Расчистка площадей от деревьев и кустарника.						
Срезка кустарника кусторезами.						
3	6101-0301-1701 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Сгребание срезанного или выкорчеванного кустарника и мелколесья кустарниковыми граблями, перемещение до 20 м на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), кустарники и мелколесья густые	га	5,2	43 178	224526
		из них:				
3.1		машины и механизмы			43 178	224526
		в том числе оплата труда машинистов			12 518	65094
3.1.1	326-101-0301	Грабли кустарниковые навесные (без трактора)	маш.-ч	17,24112	140	2414
3.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	17,24112	11 184	192825
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>17,24112</i>	<i>3 283</i>	<i>56603</i>
4	6101-0301-1704 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i> <i>K=3</i>	Добавлять на каждые последующие 10 м к норме 6101-0301-1701	га	5,2	19 831	103121
		из них:				
4.1		машины и механизмы			19 831	103121
		в том числе оплата труда машинистов			5 749	29895
4.1.1	326-101-0301	Грабли кустарниковые навесные (без трактора)	маш.-ч	7,91856	140	1109
4.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7,91856	11 184	88561
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>7,91856</i>	<i>3 283</i>	<i>25997</i>
5	6101-0301-1501 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Корчевка корчевателями-собирающими на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), грунты естественного залегания, кустарники и мелколесья густые	га	5,2	153 301	797165
		из них:				
5.1		машины и механизмы			153 301	797165
		в том числе оплата труда машинистов			41 591	216273
5.1.1	326-101-0502	Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	57,2832	12 101	693184
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>57,2832</i>	<i>3 283</i>	<i>188061</i>
6	414-102-0101 <i>РСНБ РК 2022</i>	Лесоматериал круглый. Погрузка	т	17	1 223	20791
7	412-101-0205 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	85	73	6205
Расчистка площадей от деревьев						
8	6101-0301-0103 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр ствола до 24 см	шт.	41	585	23985
		из них:				
8.1		затраты на труд рабочих			580	23780
		в том числе оплата труда рабочих			279	11439
8.1.1	001-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	4,3091	5 521	23791

1	2	3	4	5	6	7
8.2		машины и механизмы			6	246
8.2.1	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	1,248696	178	222
9	6101-0301-0105 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр ствола до 32 см	шт.	961	929	892769
		из них:				
9.1		затраты на труд рабочих			919	883159
		в том числе оплата труда рабочих			443	425723
9.1.1	001-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	159,9104	5 521	882865
9.2		машины и механизмы			10	9610
9.2.1	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	48,468996	178	8627
10	6101-0301-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр ствола более 32 см	шт.	503	1 420	714260
		из них:				
10.1		затраты на труд рабочих			1 405	706715
		в том числе оплата труда рабочих			677	340531
10.1.1	001-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	128,0638	5 521	707040
10.2		машины и механизмы			15	7545
10.2.1	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	37,103292	178	6604
11	414-102-0101 РСНБ РК 2022	Лесоматериал круглый. Погрузка	т	979,5	1 223	1197928
12	412-101-0205 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	4 897,5	73	357518
13	6101-0301-0701 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Корчевка пней с перемещением до 5 м корчевателями-собирателями на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), грунты естественного залегания, диаметр пней до 24 см	шт.	41	334	13694
		из них:				
13.1		машины и механизмы			334	13694
		в том числе оплата труда машинистов			91	3731
13.1.1	326-101-0502	Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,983016	12 101	11895
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,983016	3 283	3227
14	6101-0301-0702 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Корчевка пней с перемещением до 5 м корчевателями-собирателями на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), грунты естественного залегания, диаметр пней до 32 см	шт.	961	565	542965
		из них:				
14.1		машины и механизмы			565	542965
		в том числе оплата труда машинистов			153	147033
14.1.1	326-101-0502	Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	39,024288	12 101	472233
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	39,024288	3 283	128117
15	6101-0301-0703 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Корчевка пней с перемещением до 5 м корчевателями-собирателями на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), грунты естественного залегания, диаметр пней свыше 32 см	шт.	503	917	461251

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
15.1		машины и механизмы			916	460748
		в том числе оплата труда машинистов			248	124744
15.1.1	326-101-0502	Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	33,13764	12 101	400999
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>33,13764</i>	<i>3 283</i>	<i>108791</i>
16	6101-0301-1001 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Обивка земли с выкорчеванных пней корчевателями-собирателями на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), диаметр пней до 24 см	шт.	41	104	4264
		из них:				
16.1		машины и механизмы			104	4264
		в том числе оплата труда машинистов			28	1148
16.1.1	326-101-0502	Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,305532	12 101	3697
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,305532</i>	<i>3 283</i>	<i>1003</i>
17	6101-0301-1002 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Обивка земли с выкорчеванных пней корчевателями-собирателями на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.), диаметр пней свыше 24 см	шт.	1 464	210	307440
		из них:				
17.1		машины и механизмы			211	308904
		в том числе оплата труда машинистов			58	84912
17.1.1	326-101-0502	Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	22,13568	12 101	267864
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>22,13568</i>	<i>3 283</i>	<i>72671</i>
18	414-102-0101 <i>РСНБ РК 2022</i>	Лесоматериал круглый. Погрузка	т	8,2	1 223	10029
19	412-101-0205 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	41	73	2993
20	1147-0103-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Деревья и кустарники с комом земли, размеры кома 0,3х0,3 м. Посадка	шт.	15 050	4 756	71577800
		из них:				
20.1		затраты на труд рабочих			4 246	63902300
		в том числе оплата труда рабочих			2 101	31620050
20.1.1	006-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	11 514,755	5 550	63906890
20.2		машины и механизмы			396	5959800
		в том числе оплата труда машинистов			89	1339450
20.2.1	321-211-0201	Машины поливочные 6000 л	маш.-ч	422,604	12 262	5181970
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>422,604</i>	<i>2 746</i>	<i>1160471</i>
20.3		материалы, изделия и конструкции			114	1715700
20.3.1	261-107-0452	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,25585	316 977	81099
20.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	1 610,35	36	57973
20.3.3	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м²	225,75	7 006	1581605
21	254-102-0701 <i>РСНБ РК 2022</i>	Вяз перистоветвистый (карагач перистоветвистый) Н свыше 1,5 м до 2 м	шт.	15 050	2 139	32191950

1	2	3	4	5	6	7
22	1147-0211-0203 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Ямы размером 0,3х0,3 м. Копка механизированная. Почвы тяжелые	яма	15 050	223	3356150
		из них:				
22.1		машины и механизмы			224	3371200
		в том числе оплата труда машинистов			66	993300
22.1.1	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	312,0768	417	130136
22.1.2	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	312,0768	8 911	2780916
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>312,0768</i>	<i>2 746</i>	<i>856963</i>

Составил

Жаксығалиев

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-01-01

Составлена в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Код ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	254-102-0701	Вяз перистоветвистый (карагач перистоветвистый) Н свыше 1,5 м до 2 м	шт.	15 050	2 139	32 191 950
2	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	225,75	7 006	1 581 604,5
3	261-107-0452	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,25585	316 977	81 098,57
4	217-603-0104	Вода техническая	м ³	1 610,35	36	57 972,6
		Итого материальные ресурсы	тенге			33 912 626
		Всего по ведомости:	тенге			33 912 625,67

НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г.

Форма 3

Наименование стройкиРеконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу

Корректировка (Участок с ПК0+00 по

Объектная смета № 2-1

(Объектный сметный расчет)

на строительство	Основные объекты строительство		
	(наименование объекта)		
Сметная стоимость работ и затрат		7188769,499	тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость		480,05	тыс. чел.-ч
Средства на оплату труда		2312782,515	тыс.тнг.

в ценах июня 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге				Нормативная трудоемкость, тыс. чел.-ч	Средства на оплату труда, тысяч тенге	Показатели единичной стоимости
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	02-01-02-01	Земляные работы	5 995 540,036	--	--	5 995 540,036	430,789	2 098 023,83	--
2.	02-01-02-02	Дорожная одежда	899 217,307	--	--	899 217,307	24,304	101 003,094	--
3.	02-01-02-03	Искусственные сооружения	278 464,579	--	--	278 464,579	24,068	109 540,511	--
4.	02-01-02-04	Обустройство и организация дорожного движения	15 547,577	--	--	15 547,577	0,889	4 215,08	--
		Всего :	7 188 769,499	--	--	7 188 769,499	480,05	2 312 782,515	

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Составил

Проверил

Наименование стройки -	Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Шифр стройки	ПК150+00)
Наименование объекта -	Основные объекты строительство
Шифр объекта	2-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-02-01

(Локальный сметный расчет)

на Земляные работы

(Наименование работ и затрат)

Основание: СВОР глава-II

Сметная стоимость	5995540,036	тыс.тенге
Средства на оплату труда	2098023,830	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	430,789	тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						5995540036
из них:						
затраты на труд рабочих			тенге			1477235491
в том числе оплата труда рабочих			тенге			711449648
машины и механизмы			тенге			2803115373
в том числе оплата труда машинистов			тенге			621698167
материалы, изделия и конструкции			тенге			1195600350
перевозки			тенге			520388981
нормативная трудоемкость			чел.-ч	430 789		
Механизированные земляные работы в обыкновенных грунтах 2, 3, 4, 6 группы						
1	6101-0104-0201 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Снятие растительного грунта/Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1	м³	60 978	171	10427238
из них:						
1.1		машины и механизмы			172	10488216
		в том числе оплата труда машинистов			43	2622054
1.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	579,534912	15 706	9102175
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	579,534912	3 924	2274095

1	2	3	4	5	6	7
2	6101-0104-0209 ЕСЦ РСНБ РК 2024 K=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0201	м ³	60 978	577	35184306
		из них:				
2.1		машины и механизмы			578	35245284
		в том числе оплата труда машинистов			144	8780832
2.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1 949,344704	15 706	30616408
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1 949,344704	3 924	7649229
3	6101-0104-0405 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Рыхление грунта бульдозерами-рыхлителями, мощность трактора 121 кВт (165 л с), глубина рыхления до 0,35 м, длина разрыхляемого участка до 200 м	м ³	46 125	24	1107000
		из них:				
3.1		машины и механизмы			25	1153125
		в том числе оплата труда машинистов			5	230625
3.1.1	311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	47,32425	20 723	980700
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	47,32425	3 924	185700
4	6201-0102-0102 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уступы по откосам насыпей, группа грунта 2	м ³	24 900	6 187	154056300
		из них:				
4.1		затраты на труд рабочих			5 963	148478700
		в том числе оплата труда рабочих			2 873	71537700
4.1.1	001-0114	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	41 132,31	3 610	148487639
4.2		машины и механизмы			224	5577600
		в том числе оплата труда машинистов			56	1394400
4.2.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	309,258	15 706	4857206
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	309,258	3 924	1213528
5	6101-0107-0102 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м ³	24 900	267	6648300
		из них:				
5.1		машины и механизмы			267	6648300
		в том числе оплата труда машинистов			67	1668300
5.1.1	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	33,615	998	33548
5.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	33,615	11 184	375950
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	33,615	3 283	110358
5.1.3	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	342,60408	15 706	5380940
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	342,60408	3 924	1344378
6	6101-0107-0108 ЕСЦ РСНБ РК 2024 K=5	Добавлять за каждый последующий проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м ³	24 900	94	2340600

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
6.1		машины и механизмы			94	2340600
		в том числе оплата труда машинистов			25	622500
6.1.1	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	168,075	998	167739
6.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	168,075	11 184	1879751
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	168,075	3 283	551790
7	6101-0107-0601 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Полив водой уплотняемого грунта насыпей	м³	24 900	241	6000900
		из них:				
7.1		затраты на труд рабочих			51	1269900
		в том числе оплата труда рабочих			24	597600
7.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	378,48	3 343	1265259
7.2		машины и механизмы			186	4631400
		в том числе оплата труда машинистов			41	1020900
7.2.1	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	328,0824	12 262	4022946
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	328,0824	2 746	900914
7.3		материалы, изделия и конструкции			4	99600
7.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м³	2 490	36	89640
8	6101-0104-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 3	м³	11 356	215	2441540
		из них:				
8.1		машины и механизмы			215	2441540
		в том числе оплата труда машинистов			54	613224
8.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	134,90928	15 706	2118885
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	134,90928	3 924	529384
9	6101-0104-0211 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0203	м³	11 356	679	7710724
		из них:				
9.1		машины и механизмы			678	7699368
		в том числе оплата труда машинистов			169	1919164
9.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	426,803904	15 706	6703382
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	426,803904	3 924	1674779
10	6101-0104-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 3	м³	19 842	215	4266030
		из них:				
10.1		машины и механизмы			215	4266030
		в том числе оплата труда машинистов			54	1071468
10.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	235,72296	15 706	3702265
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	235,72296	3 924	924977

1	2	3	4	5	6	7
11	6101-0104-0211 ЕСЦ РСНБ РК 2024 K=2	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0203	м ³	19 842	339	6726438
		из них:				
11.1		машины и механизмы			339	6726438
		в том числе оплата труда машинистов			85	1686570
11.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	372,870864	15 706	5856310
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	372,870864	3 924	1463145
12	6101-0104-0204 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м ³	3 580	574	2054920
		из них:				
12.1		машины и механизмы			574	2054920
		в том числе оплата труда машинистов			144	515520
12.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	113,67216	15 706	1785335
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	113,67216	3 924	446050
13	6101-0104-0212 ЕСЦ РСНБ РК 2024 K=2	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0204	м ³	3 580	527	1886660
		из них:				
13.1		машины и механизмы			527	1886660
		в том числе оплата труда машинистов			131	468980
13.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	104,3928	15 706	1639593
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	104,3928	3 924	409637
14	6101-0104-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 3	м ³	27 679	215	5950985
		из них:				
14.1		машины и механизмы			215	5950985
		в том числе оплата труда машинистов			54	1494666
14.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	328,82652	15 706	5164549
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	328,82652	3 924	1290315
15	6101-0104-0211 ЕСЦ РСНБ РК 2024 K=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0203	м ³	27 679	679	18794041
		из них:				
15.1		машины и механизмы			678	18766362
		в том числе оплата труда машинистов			169	4677751
15.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1 040,287536	15 706	16338756
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1 040,287536	3 924	4082088
16	6101-0104-0204 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м ³	5 080	574	2915920

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
16.1		машины и механизмы			574	2915920
		в том числе оплата труда машинистов			144	731520
16.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	161,30016	15 706	2533380
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>161,30016</i>	<i>3 924</i>	<i>632942</i>
17	6101-0104-0212 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0204	м ³	5 080	1 053	5349240
		из них:				
17.1		машины и механизмы			1 053	5349240
		в том числе оплата труда машинистов			263	1336040
17.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	296,2656	15 706	4653148
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>296,2656</i>	<i>3 924</i>	<i>1162546</i>
18	6101-0104-0202 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 2	м ³	122 499	196	24009804
		из них:				
18.1		машины и механизмы			195	23887305
		в том числе оплата труда машинистов			48	5879952
18.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1 322,9892	15 706	20778868
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 322,9892</i>	<i>3 924</i>	<i>5191410</i>
19	1101-0102-0238 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 2,5 м ³	м ³ грунта	122 499	360	44099640
		из них:				
19.1		машины и механизмы			360	44099640
		в том числе оплата труда машинистов			61	7472439
19.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м ³ , масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	1 375,908768	27 889	38372720
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 375,908768</i>	<i>4 689</i>	<i>6451636</i>
20	412-102-0201 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	238 873,05	285	68078819
21	6101-0104-0204 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м ³	25 785	574	14800590
		из них:				
21.1		машины и механизмы			574	14800590
		в том числе оплата труда машинистов			144	3713040
21.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	818,72532	15 706	12858900
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>818,72532</i>	<i>3 924</i>	<i>3212678</i>

1	2	3	4	5	6	7
22	1101-0102-0241 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 5 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	25 785	780	20112300
		из них:				
22.1		машины и механизмы			780	20112300
		в том числе оплата труда машинистов			131	3377835
22.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	626,5755	27 889	17474564
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>626,5755</i>	<i>4 689</i>	<i>2938013</i>
23	412-102-0201 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	59 305,5	285	16902068
24	6101-0104-0202 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 2	м³	2 690	196	527240
		из них:				
24.1		машины и механизмы			195	524550
		в том числе оплата труда машинистов			48	129120
24.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	29,052	15 706	456291
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>29,052</i>	<i>3 924</i>	<i>114000</i>
25	1101-0102-0238 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	2 690	360	968400
		из них:				
25.1		машины и механизмы			360	968400
		в том числе оплата труда машинистов			61	164090
25.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	30,21408	27 889	842640
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>30,21408</i>	<i>4 689</i>	<i>141674</i>
26	412-102-0202 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 2 км	т·км	10 491	151	1584141
27	6101-0104-0204 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м³	13 672	574	7847728
		из них:				
27.1		машины и механизмы			574	7847728
		в том числе оплата труда машинистов			144	1968768
27.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	434,113344	15 706	6818184
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>434,113344</i>	<i>3 924</i>	<i>1703461</i>
28	1101-0102-0241 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 5 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	13 672	780	10664160
		из них:				

1	2	3	4	5	6	7
28.1		машины и механизмы			780	10664160
		в том числе оплата труда машинистов			131	1791032
28.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м ³ , масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	332,2296	27 889	9265551
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	332,2296	4 689	1557825
29	412-102-0202 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 2 км	т·км	62 891,2	151	9496571
30	6101-0104-0202 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 2	м ³	4 778	196	936488
		из них:				
30.1		машины и механизмы			195	931710
		в том числе оплата труда машинистов			48	229344
30.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	51,6024	15 706	810467
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	51,6024	3 924	202488
31	1101-0102-0238 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м ³	м ³ грунта	4 778	360	1720080
		из них:				
31.1		машины и механизмы			360	1720080
		в том числе оплата труда машинистов			61	291458
31.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м ³ , масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	53,666496	27 889	1496705
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	53,666496	4 689	251642
32	412-102-0203 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 3 км	т·км	27 951,3	106	2962838
33	6101-0104-0202 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 2	м ³	73 537	196	14413252
		из них:				
33.1		машины и механизмы			195	14339715
		в том числе оплата труда машинистов			48	3529776
33.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	794,1996	15 706	12473699
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	794,1996	3 924	3116439
34	1101-0102-0238 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м ³	м ³ грунта	73 537	360	26473320
		из них:				
34.1		машины и механизмы			360	26473320
		в том числе оплата труда машинистов			61	4485757
34.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м ³ , масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	825,967584	27 889	23035410

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>825,967584</i>	<i>4 689</i>	<i>3872962</i>
35	412-102-0205 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	716 985,75	70	50189002
36	6101-0104-0204 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м³	141 378	574	81150972
		из них:				
36.1		машины и механизмы			574	81150972
		в том числе оплата труда машинистов			144	20358432
36.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	4 489,034256	15 706	70504772
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4 489,034256</i>	<i>3 924</i>	<i>17614970</i>
37	1101-0102-0241 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 5 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	141 378	780	110274840
		из них:				
37.1		машины и механизмы			780	110274840
		в том числе оплата труда машинистов			131	18520518
37.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	3 435,4854	27 889	95812252
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3 435,4854</i>	<i>4 689</i>	<i>16108991</i>
38	412-102-0205 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	1 625 847	70	113809290
39	6101-0104-0202 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 2	м³	15 772	196	3091312
		из них:				
39.1		машины и механизмы			195	3075540
		в том числе оплата труда машинистов			48	757056
39.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	170,3376	15 706	2675322
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>170,3376</i>	<i>3 924</i>	<i>668405</i>
40	1101-0102-0238 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	15 772	360	5677920
		из них:				
40.1		машины и механизмы			360	5677920
		в том числе оплата труда машинистов			61	962092
40.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	177,151104	27 889	4940567
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>177,151104</i>	<i>4 689</i>	<i>830662</i>
41	412-102-0205 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	138 005	70	9660350

1	2	3	4	5	6	7
42	6101-0104-0201 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1	м³	1 009	171	172539
		из них:				
42.1		машины и механизмы			172	173548
		в том числе оплата труда машинистов			43	43387
42.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	9,589536	15 706	150613
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	9,589536	3 924	37629
43	1101-0102-0237 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	1 009	284	286556
		из них:				
43.1		машины и механизмы			284	286556
		в том числе оплата труда машинистов			48	48432
43.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	8,935704	27 889	249208
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	8,935704	4 689	41900
44	412-102-0205 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	8 072	70	565040
45	6101-0104-0204 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м³	40 469	574	23229206
		из них:				
45.1		машины и механизмы			574	23229206
		в том числе оплата труда машинистов			144	5827536
45.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1 284,971688	15 706	20181765
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1 284,971688	3 924	5042229
46	1101-0102-0241 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Грунты 5 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	40 469	780	31565820
		из них:				
46.1		машины и механизмы			780	31565820
		в том числе оплата труда машинистов			131	5301439
46.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	983,3967	27 889	27425951
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	983,3967	4 689	4611147
47	412-102-0205 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	354 103,75	70	24787262
48	6101-0104-0204 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м³	397 060	574	227912440
		из них:				
48.1		машины и механизмы			574	227912440

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			144	57176640
48.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	12 607,44912	15 706	198012596
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>12 607,44912</i>	<i>3 924</i>	<i>49471630</i>
49	1101-0102-0242 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 6 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	397 060	938	372442280
		из них:				
49.1		машины и механизмы			939	372839340
		в том числе оплата труда машинистов			158	62735480
49.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	11 621,15208	27 889	324102310
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>11 621,15208</i>	<i>4 689</i>	<i>54491582</i>
50	412-102-0205 <i>РСНБ РК 2022</i>	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	3 176 480	70	222353600
51	6101-0107-0102 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м³	87 090	267	23253030
		из них:				
51.1		машины и механизмы			267	23253030
		в том числе оплата труда машинистов			67	5835030
51.1.1	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	117,5715	998	117336
51.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	117,5715	11 184	1314920
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>117,5715</i>	<i>3 283</i>	<i>385987</i>
51.1.3	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1 198,288728	15 706	18820323
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 198,288728</i>	<i>3 924</i>	<i>4702085</i>
52	6101-0107-0108 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=7</i>	Добавлять за каждый последующий проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м³	87 090	132	11495880
		из них:				
52.1		машины и механизмы			133	11582970
		в том числе оплата труда машинистов			36	3135240
52.1.1	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	823,0005	998	821355
52.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	823,0005	11 184	9204438
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>823,0005</i>	<i>3 283</i>	<i>2701911</i>
53	6101-0107-0601 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Полив водой уплотняемого грунта насыпей	м³	87 090	241	20988690
		из них:				
53.1		затраты на труд рабочих			51	4441590
		в том числе оплата труда рабочих			24	2090160
53.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	1 323,768	3 343	4425356
53.2		машины и механизмы			186	16198740

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			41	3570690
53.2.1	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1 147,49784	12 262	14070619
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 147,49784</i>	<i>2 746</i>	<i>3151029</i>
53.3		материалы, изделия и конструкции			4	348360
53.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м ³	8 709	36	313524
54	6101-0109-0107 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Планировка площадей механизированным способом, группа грунта 3	м²	290 301	29	8418729
		из них:				
54.1		машины и механизмы			29	8418729
		в том числе оплата труда машинистов			7	2032107
54.1.1	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	141,086286	20 745	2926835
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>141,086286</i>	<i>3 924</i>	<i>553623</i>
54.1.2	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	279,0373212	15 706	4382560
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>279,0373212</i>	<i>3 924</i>	<i>1094942</i>
55	6101-0107-0102 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м³	203 285	267	54277095
		из них:				
55.1		машины и механизмы			267	54277095
		в том числе оплата труда машинистов			67	13620095
55.1.1	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	274,43475	998	273886
55.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	274,43475	11 184	3069278
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>274,43475</i>	<i>3 283</i>	<i>900969</i>
55.1.3	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	2 797,038972	15 706	43930294
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2 797,038972</i>	<i>3 924</i>	<i>10975581</i>
56	6101-0107-0108 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i> <i>K=7</i>	Добавлять за каждый последующий проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м³	203 285	132	26833620
		из них:				
56.1		машины и механизмы			133	27036905
		в том числе оплата труда машинистов			36	7318260
56.1.1	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	1 921,04325	998	1917201
56.1.2	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1 921,04325	11 184	21484948
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 921,04325</i>	<i>3 283</i>	<i>6306785</i>
57	6101-0107-0601 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Полив водой уплотняемого грунта насыпей	м³	203 285	241	48991685
		из них:				
57.1		затраты на труд рабочих			51	10367535
		в том числе оплата труда рабочих			24	4878840
57.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	3 089,932	3 343	10329643
57.2		машины и механизмы			186	37811010

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			41	8334685
57.2.1	321-211-0201	Машины поливочные 6000 л	маш.-ч	2 678,48316	12 262	32843561
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	2 678,48316	2 746	7355115
57.3		материалы, изделия и конструкции			4	813140
57.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м ³	20 328,5	36	731826
58	6101-0109-0107 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Планировка площадей механизированным способом, группа грунта 3	м ²	174 798	29	5069142
		из них:				
58.1		машины и механизмы			29	5069142
		в том числе оплата труда машинистов			7	1223586
58.1.1	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	84,951828	20 745	1762326
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	84,951828	3 924	333351
58.1.2	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	168,0158376	15 706	2638857
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	168,0158376	3 924	659294
59	6101-0109-0206 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Планировка откосов, полотна насыпей механизированным способом, группа грунта 3	м ²	192 306	246	47307276
		из них:				
59.1		затраты на труд рабочих			171	32884326
		в том числе оплата труда рабочих			83	15961398
59.1.1	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	8 480,6946	3 879	32896614
59.2		машины и механизмы			75	14422950
		в том числе оплата труда машинистов			15	2884590
59.2.1	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	394,611912	20 745	8186224
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	394,611912	3 924	1548457
59.2.2	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	97,6145256	15 706	1533134
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	97,6145256	3 924	383039
59.2.3	311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	145,383336	18 199	2645831
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	145,383336	3 924	570484
Буровзрывные работы в скальных грунтах 6 группы						
60	1103-1501-0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Площадь взрываема. Укрытие металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)	м ²	437 529	3 261	1426782069
		из них:				
60.1		затраты на труд рабочих			1 145	500970705
		в том числе оплата труда рабочих			551	241078479
60.1.1	001-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	90 743,5146	5 521	500994944
60.2		машины и механизмы			61	26689269

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			20	8750580
60.2.1	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	756,050112	12 909	9759851
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>756,050112</i>	<i>3 924</i>	<i>2966741</i>
60.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1 606,606488	8 310	13350900
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 606,606488</i>	<i>2 746</i>	<i>4411741</i>
60.3		материалы, изделия и конструкции			2 055	899122095
60.3.1	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	39 377,61	4 015	158101104
60.3.2	261-102-0245	Сетка проволочная крученая с шестигульными ячейками, оцинкованная №100 х 2 мм ГОСТ 13603-89	м ²	2 647 050,45	231	611468654
60.3.3	261-107-0707	Мешки бумажные марки НМ /непропитанные/ открытые сшитые 3-х слойные ГОСТ 2226-2013	1000 шт.	1 531,3515	84 549	129474238
61	1103-0101-0201 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 4-5 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами уступа высотой более 0,5 до 1 м	м³	6 070	1 909	11587630
		из них:				
61.1		затраты на труд рабочих			1 310	7951700
		в том числе оплата труда рабочих			631	3830170
61.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	1 394,886	5 701	7952245
61.2		машины и механизмы			407	2470490
		в том числе оплата труда машинистов			116	704120
61.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	173,7234	11 379	1976799
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>173,7234</i>	<i>3 283</i>	<i>570334</i>
61.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	347,4468	83	28838
61.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	13,1112	9 426	123586
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>13,1112</i>	<i>2 746</i>	<i>36003</i>
61.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1,96668	359	706
61.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,96668	8 310	16343
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,96668</i>	<i>2 746</i>	<i>5401</i>
61.3		материалы, изделия и конструкции			192	1165440
61.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	7,284	2 829	20606
61.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	1,28684	7 869	10126
61.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	4,856	117 411	570148
61.3.4	261-403-0153	Аммонит №6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,49167	407 013	200116
61.3.5	261-403-0154	Аммонит №6 ЖВ порошком	т	1,48108	215 976	319878
61.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	45,8892	877	40245
61.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	3,5813	559	2002
62	1103-0101-0202 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6-7 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами уступа высотой более 0,5 до 1 м	м³	59 559	2 971	176949789
		из них:				

1	2	3	4	5	6	7
62.1		затраты на труд рабочих			1 628	96962052
		в том числе оплата труда рабочих			785	46753815
62.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	17 016,0063	5 701	97008252
62.2		машины и механизмы			1 098	65395782
		в том числе оплата труда машинистов			313	18641967
62.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	4 792,11714	11 379	54529501
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4 792,11714</i>	<i>3 283</i>	<i>15732521</i>
62.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	9 584,23428	83	795491
62.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	141,512184	9 426	1333894
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>141,512184</i>	<i>2 746</i>	<i>388592</i>
62.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	57,891348	359	20783
62.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	25,729488	8 310	213812
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>25,729488</i>	<i>2 746</i>	<i>70653</i>
62.3		материалы, изделия и конструкции			245	14591955
62.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	399,0453	2 829	1128899
62.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	12,626508	7 869	99358
62.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	47,6472	117 411	5594305
62.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	6,313254	407 013	2569576
62.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	18,999321	215 976	4103397
62.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	1 101,8415	877	966315
62.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	104,82384	559	58597
63	1103-0101-0101 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кзм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 4-5 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами при высоте уступа 0,5 м (планировка поверхности)	м³	61	4 139	252479
		из них:				
63.1		затраты на труд рабочих			2 563	156343
		в том числе оплата труда рабочих			1 235	75335
63.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	27,4256	5 701	156353
63.2		машины и механизмы			981	59841
		в том числе оплата труда машинистов			278	16958
63.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	4,31514	11 379	49102
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,31514</i>	<i>3 283</i>	<i>14167</i>
63.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	8,63028	83	716
63.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,184464	9 426	1739
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,184464</i>	<i>2 746</i>	<i>507</i>
63.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,026352	359	9
63.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,052704	8 310	438

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,052704</i>	<i>2 746</i>	<i>145</i>
63.3		материалы, изделия и конструкции			595	36295
63.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	0,1708	2 829	483
63.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,1281	7 869	1008
63.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,1952	117 411	22919
63.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,010675	407 013	4345
63.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,032025	215 976	6917
63.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,68869	877	604
63.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	0,04758	559	27
64	1103-0101-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6-7 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами при высоте уступа 0,5 м (планировка поверхности)	м³	596	6 194	3691624
		из них:				
64.1		затраты на труд рабочих			3 618	2156328
		в том числе оплата труда рабочих			1 743	1038828
64.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	378,2812	5 701	2156581
64.2		машины и механизмы			1 863	1110348
		в том числе оплата труда машинистов			530	315880
64.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	81,42552	11 379	926541
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>81,42552</i>	<i>3 283</i>	<i>267320</i>
64.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	162,85104	83	13517
64.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	2,059776	9 426	19415
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,059776</i>	<i>2 746</i>	<i>5656</i>
64.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,901152	359	324
64.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,579312	8 310	4814
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,579312</i>	<i>2 746</i>	<i>1591</i>
64.3		материалы, изделия и конструкции			713	424948
64.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	11,0856	2 829	31361
64.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	1,2516	7 869	9849
64.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	2,10388	117 411	247019
64.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,11324	407 013	46090
64.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,33972	215 976	73371
64.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	18,5952	877	16308
64.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	1,63304	559	913
65	1103-0201-0201 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 4-5 группы. Разрыхление скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м	м³	12 141	1 822	22120902
		из них:				
65.1		затраты на труд рабочих			325	3945825

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда рабочих			156	1893996
65.1.1	001-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	740,601	5 336	3951847
65.2		машины и механизмы			1 104	13403664
		в том числе оплата труда машинистов			256	3108096
65.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	626,766984	11 379	7131982
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	626,766984	3 283	2057676
65.2.2	311-601-1501	Станки ударно-вращательного бурения самоходные при работе от передвижных компрессоров, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	626,766984	3 974	2490772
65.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	49,826664	9 426	469666
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	49,826664	2 746	136824
65.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1,311228	359	471
65.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	188,816832	8 310	1569068
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	188,816832	2 746	518491
65.3		материалы, изделия и конструкции			393	4771413
65.3.1	261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	4,8564	21 817	105952
65.3.2	261-403-0131	Пневмоударники погружные П-105-2.6	шт.	4,8564	62 959	305754
65.3.3	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,60705	7 869	4777
65.3.4	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,133551	117 411	15680
65.3.5	261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	7,2846	12 872	93767
65.3.6	261-403-0144	Шнур детонирующий	км	11,89818	91 270	1085947
65.3.7	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	3,010968	407 013	1225503
65.3.8	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	9,008622	215 976	1945646
65.3.9	217-701-0107	Карборунд	кг	2,4282	559	1357
66	1103-0201-0202 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6-7 группы. Разрыхление скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м	м³	119 118	2 756	328289208
		из них:				
66.1		затраты на труд рабочих			366	43597188
		в том числе оплата труда рабочих			176	20964768
66.1.1	001-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	8 052,3768	5 428	43708301
66.2		машины и механизмы			1 853	220725654
		в том числе оплата труда машинистов			415	49433970
66.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	11 230,921512	11 379	127796656
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	11 230,921512	3 283	36871115
66.2.2	311-601-1501	Станки ударно-вращательного бурения самоходные при работе от передвижных компрессоров, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	11 230,921512	3 974	44631682
66.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	707,56092	9 426	6669469
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	707,56092	2 746	1942962
66.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	12,864744	359	4618
66.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1 530,904536	8 310	12721817

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 530,904536</i>	<i>2 746</i>	<i>4203864</i>
66.3		материалы, изделия и конструкции			537	63966366
66.3.1	261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	131,0298	21 817	2858677
66.3.2	261-403-0131	Пневмоударники погружные П-105-2.6	шт.	142,9416	62 959	8999460
66.3.3	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	5,9559	7 869	46867
66.3.4	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	1,310298	117 411	153843
66.3.5	261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	166,7652	12 872	2146602
66.3.6	261-403-0144	Шнур детонирующий	км	119,118	91 270	10871900
66.3.7	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	36,92658	407 013	15029598
66.3.8	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	110,77974	215 976	23925765
66.3.9	217-701-0107	Карборунд	кг	23,8236	559	13317
67	1103-0101-0101 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 4-5 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами при высоте уступа 0,5 м (планировка поверхности)	м³	121	4 139	500819
		из них:				
67.1		затраты на труд рабочих			2 563	310123
		в том числе оплата труда рабочих			1 235	149435
67.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	54,4016	5 701	310144
67.2		машины и механизмы			981	118701
		в том числе оплата труда машинистов			278	33638
67.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	8,55954	11 379	97399
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>8,55954</i>	<i>3 283</i>	<i>28101</i>
67.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	17,11908	83	1421
67.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,365904	9 426	3449
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,365904</i>	<i>2 746</i>	<i>1005</i>
67.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,052272	359	19
67.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,104544	8 310	869
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,104544</i>	<i>2 746</i>	<i>287</i>
67.3		материалы, изделия и конструкции			595	71995
67.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	0,3388	2 829	958
67.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,2541	7 869	2000
67.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,3872	117 411	45462
67.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,021175	407 013	8619
67.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,063525	215 976	13720
67.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	1,36609	877	1198
67.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	0,09438	559	53
68	1103-0101-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6-7 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами при высоте уступа 0,5 м (планировка поверхности)	м³	1 191	6 194	7377054
		из них:				

1	2	3	4	5	6	7
68.1		затраты на труд рабочих			3 618	4309038
		в том числе оплата труда рабочих			1 743	2075913
68.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	755,9277	5 701	4309544
68.2		машины и механизмы			1 863	2218833
		в том числе оплата труда машинистов			530	631230
68.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	162,71442	11 379	1851527
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>162,71442</i>	<i>3 283</i>	<i>534191</i>
68.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	325,42884	83	27011
68.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	4,116096	9 426	38798
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,116096</i>	<i>2 746</i>	<i>11303</i>
68.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1,800792	359	646
68.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,157652	8 310	9620
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,157652</i>	<i>2 746</i>	<i>3179</i>
68.3		материалы, изделия и конструкции			713	849183
68.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	22,1526	2 829	62670
68.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	2,5011	7 869	19681
68.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	4,20423	117 411	493623
68.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,22629	407 013	92103
68.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,67887	215 976	146620
68.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	37,1592	877	32589
68.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	3,26334	559	1824
69	1103-0301-0202 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кзм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 5 группы. Разрыхление скважинными зарядами уступа высотой более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм)	м³	14 164	1 154	16345256
		из них:				
69.1		затраты на труд рабочих			258	3654312
		в том числе оплата труда рабочих			124	1756336
69.1.1	001-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	684,1212	5 336	3650471
69.2		машины и механизмы			697	9872308
		в том числе оплата труда машинистов			151	2138764
69.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	539,988336	11 379	6144527
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>539,988336</i>	<i>3 283</i>	<i>1772782</i>
69.2.2	311-601-1501	Станки ударно-вращательного бурения самоходные при работе от передвижных компрессоров, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	539,988336	3 974	2145914
69.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	24,475392	9 426	230705
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>24,475392</i>	<i>2 746</i>	<i>67209</i>
69.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1,529712	359	549
69.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	7,64856	8 310	63560

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>7,64856</i>	<i>2 746</i>	<i>21003</i>
69.3		материалы, изделия и конструкции			199	2818636
69.3.1	261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	2,8328	21 817	61803
69.3.2	261-403-0131	Пневмоударники погружные П-105-2.6	шт.	2,8328	62 959	178350
69.3.3	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	4,67412	7 869	36781
69.3.4	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,028328	117 411	3326
69.3.5	261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	4,2492	12 872	54696
69.3.6	261-403-0144	Шнур детонирующий	км	5,6656	91 270	517099
69.3.7	261-403-0149	Реле пиротехническое одностороннего действия КЗДШ-69	1000 шт.	0,42492	190 722	81042
69.3.8	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	1,7705	407 013	720617
69.3.9	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	5,3115	215 976	1147157
69.3.10	217-701-0107	Карборунд	кг	1,4164	559	792
70	1103-0301-0203 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6 группы. Разрыхление скважинными зарядами уступа высотой более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм)	м³	138 971	1 577	219157267
		из них:				
70.1		затраты на труд рабочих			289	40162619
		в том числе оплата труда рабочих			139	19316969
70.1.1	001-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	7 532,2282	5 336	40191970
70.2		машины и механизмы			1 011	140499681
		в том числе оплата труда машинистов			219	30434649
70.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	7 714,558152	11 379	87783957
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>7 714,558152</i>	<i>3 283</i>	<i>25326894</i>
70.2.2	311-601-1501	Станки ударно-вращательного бурения самоходные при работе от передвижных компрессоров, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	7 714,558152	3 974	30657654
70.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	300,17736	9 426	2829472
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>300,17736</i>	<i>2 746</i>	<i>824287</i>
70.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	15,008868	359	5388
70.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	105,062076	8 310	873066
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>105,062076</i>	<i>2 746</i>	<i>288500</i>
70.3		материалы, изделия и конструкции			277	38494967
70.3.1	261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	55,5884	21 817	1212772
70.3.2	261-403-0131	Пневмоударники погружные П-105-2.6	шт.	69,4855	62 959	4374738
70.3.3	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	45,86043	7 869	360876
70.3.4	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,277942	117 411	32633
70.3.5	261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	83,3826	12 872	1073301
70.3.6	261-403-0144	Шнур детонирующий	км	59,75753	91 270	5454070
70.3.7	261-403-0149	Реле пиротехническое одностороннего действия КЗДШ-69	1000 шт.	5,55884	190 722	1060193
70.3.8	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	23,62507	407 013	9615711
70.3.9	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	70,87521	215 976	15307344
70.3.10	217-701-0107	Карборунд	кг	27,7942	559	15537

1	2	3	4	5	6	7
71	1103-0101-0101 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 4-5 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами при высоте уступа 0,5 м (планировка поверхности)	м ³	142	4 139	587738
		из них:				
71.1		затраты на труд рабочих			2 563	363946
		в том числе оплата труда рабочих			1 235	175370
71.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	63,8432	5 701	363970
71.2		машины и механизмы			981	139302
		в том числе оплата труда машинистов			278	39476
71.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	10,04508	11 379	114303
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>10,04508</i>	<i>3 283</i>	<i>32978</i>
71.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	20,09016	83	1667
71.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,429408	9 426	4048
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,429408</i>	<i>2 746</i>	<i>1179</i>
71.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,061344	359	22
71.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,122688	8 310	1020
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,122688</i>	<i>2 746</i>	<i>337</i>
71.3		материалы, изделия и конструкции			595	84490
71.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	0,3976	2 829	1125
71.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,2982	7 869	2347
71.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,4544	117 411	53352
71.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,02485	407 013	10114
71.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,07455	215 976	16101
71.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	1,60318	877	1406
71.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	0,11076	559	62
72	1103-0101-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6-7 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами при высоте уступа 0,5 м (планировка поверхности)	м ³	1 390	6 194	8609660
		из них:				
72.1		затраты на труд рабочих			3 618	5029020
		в том числе оплата труда рабочих			1 743	2422770
72.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	882,233	5 701	5029610
72.2		машины и механизмы			1 863	2589570
		в том числе оплата труда машинистов			530	736700
72.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	189,9018	11 379	2160893
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>189,9018</i>	<i>3 283</i>	<i>623448</i>
72.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	379,8036	83	31524

1	2	3	4	5	6	7
72.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	4,80384	9 426	45281
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,80384</i>	<i>2 746</i>	<i>13191</i>
72.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	2,10168	359	755
72.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,35108	8 310	11227
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,35108</i>	<i>2 746</i>	<i>3710</i>
72.3		материалы, изделия и конструкции			713	991070
72.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	25,854	2 829	73141
72.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	2,919	7 869	22970
72.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	4,9067	117 411	576101
72.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,2641	407 013	107492
72.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,7923	215 976	171118
72.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	43,368	877	38034
72.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	3,8086	559	2129
73	1103-0101-0301 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 4-5 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м	м³	8 094	7 670	62080980
		из них:				
73.1		затраты на труд рабочих			4 496	36390624
		в том числе оплата труда рабочих			2 166	17531604
73.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	6 383,7378	5 701	36393689
73.2		машины и механизмы			2 225	18009150
		в том числе оплата труда машинистов			635	5139690
73.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	1 298,11572	11 379	14771259
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 298,11572</i>	<i>3 283</i>	<i>4261714</i>
73.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2 596,23144	83	215487
73.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	55,945728	9 426	527344
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>55,945728</i>	<i>2 746</i>	<i>153627</i>
73.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	2,622456	359	941
73.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	17,48304	8 310	145284
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>17,48304</i>	<i>2 746</i>	<i>48008</i>
73.3		материалы, изделия и конструкции			949	7681206
73.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	27,5196	2 829	77853
73.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,4047	7 869	3185
73.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	28,49088	117 411	3345143
73.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	3,96606	407 013	1614238
73.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	11,97912	215 976	2587202
73.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	61,19064	877	53664
73.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	4,77546	559	2669

1	2	3	4	5	6	7
74	1103-0101-0302 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Грунты 6-7 группы. Разрыхление шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м	м ³	79 412	10 939	868687868
		из них:				
74.1		затраты на труд рабочих			6 231	494816172
		в том числе оплата труда рабочих			3 001	238315412
74.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	86 797,316	5 701	494831499
74.2		машины и механизмы			3 575	283897900
		в том числе оплата труда машинистов			1 019	80920828
74.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	20 755,12032	11 379	236172514
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>20 755,12032</i>	<i>3 283</i>	<i>68139060</i>
74.2.2	311-601-2104	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	41 424,47568	83	3438231
74.2.3	332-501-0101	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	608,931216	9 426	5739786
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>608,931216</i>	<i>2 746</i>	<i>1672125</i>
74.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	68,611968	359	24632
74.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	188,682912	8 310	1567955
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>188,682912</i>	<i>2 746</i>	<i>518123</i>
74.3		материалы, изделия и конструкции			1 133	89973796
74.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	1 731,1816	2 829	4897513
74.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	4,76472	7 869	37494
74.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	327,17744	117 411	38414230
74.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	42,88248	407 013	17453727
74.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	128,64744	215 976	27784760
74.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	1 469,122	877	1288420
74.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	124,67684	559	69694
75	1103-1101-0210 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Куски негабаритные грунта 5 группы, полученные при скважинном методе взрывания. Дробление шпуровыми зарядами для разработки экскаватором емкостью до 2 м ³	м ³	405	102	41310
		из них:				
75.1		затраты на труд рабочих			75	30375
		в том числе оплата труда рабочих			36	14580
75.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	5,265	5 701	30016
75.2		машины и механизмы			13	5265
		в том числе оплата труда машинистов			3	1215
75.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	0,34992	11 379	3982
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,34992</i>	<i>3 283</i>	<i>1149</i>
75.2.2	311-601-2102	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,69984	116	81

1	2	3	4	5	6	7
75.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,04374	9 426	412
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,04374</i>	<i>2 746</i>	<i>120</i>
75.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,04374	359	16
75.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,04374	8 310	363
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,04374</i>	<i>2 746</i>	<i>120</i>
75.3		материалы, изделия и конструкции			14	5670
75.3.1	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0334125	7 869	263
75.3.2	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,0334125	117 411	3923
75.3.3	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,0010125	407 013	412
75.3.4	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,002997	215 976	647
75.3.5	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,07695	877	67
75.3.6	217-701-0107	Карборунд	кг	0,06075	559	34
76	1103-1101-0211 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кзм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Куски негабаритные грунта 6 группы, полученные при скважинном методе взрывания. Дробление шпуровыми зарядами для разработки экскаватором емкостью до 2 м³	м³	3 971	118	468578
		из них:				
76.1		затраты на труд рабочих			84	333564
		в том числе оплата труда рабочих			41	162811
76.1.1	001-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	58,7708	5 701	335052
76.2		машины и механизмы			19	75449
		в том числе оплата труда машинистов			5	19855
76.2.1	315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м ³ /мин	маш.-ч	4,717548	11 379	53681
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,717548</i>	<i>3 283</i>	<i>15488</i>
76.2.2	311-601-2102	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	9,006228	116	1045
76.2.3	332-501-0101	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,428868	9 426	4043
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,428868</i>	<i>2 746</i>	<i>1178</i>
76.2.4	341-203-0201	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,428868	359	154
76.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,428868	8 310	3564
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,428868</i>	<i>2 746</i>	<i>1178</i>
76.3		материалы, изделия и конструкции			15	59565
76.3.1	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	0,3971	2 829	1123
76.3.2	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,35739	7 869	2812
76.3.3	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	0,35739	117 411	41962
76.3.4	261-403-0153	Аммонит Н6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	0,0135014	407 013	5495
76.3.5	261-403-0154	Аммонит Н6 ЖВ порошком	т	0,0412984	215 976	8919
76.3.6	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	1,42956	877	1254
76.3.7	217-701-0107	Карборунд	кг	0,7942	559	444

1	2	3	4	5	6	7
77	1101-0102-0241 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Грунты 5 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 2,5 м³	м³ грунта	393 776	780	307145280
		из них:				
77.1		машины и механизмы			780	307145280
		в том числе оплата труда машинистов			131	51584656
77.1.1	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м³, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	9 568,7568	27 889	266863058
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>9 568,7568</i>	<i>4 689</i>	<i>44867901</i>
78	6101-0104-0204 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м³	43 753	574	25114222
		из них:				
78.1		машины и механизмы			574	25114222
		в том числе оплата труда машинистов			144	6300432
78.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1 389,245256	15 706	21819486
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1 389,245256</i>	<i>3 924</i>	<i>5451398</i>
79	6101-0104-0212 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0204	м³	43 753	263	11507039
		из них:				
79.1		машины и механизмы			264	11550792
		в том числе оплата труда машинистов			66	2887698
79.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	637,91874	15 706	10019152
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>637,91874</i>	<i>3 924</i>	<i>2503193</i>
Механизированные земляные работы в ранее разрыхленном грунте 6 группы						
80	6101-0104-0204 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 4	м³	133 677	574	76730598
		из них:				
80.1		машины и механизмы			574	76730598
		в том числе оплата труда машинистов			144	19249488
80.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	4 244,512104	15 706	66664307
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4 244,512104</i>	<i>3 924</i>	<i>16655466</i>
81	6101-0104-0212 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i> <i>К=2</i>	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0204	м³	133 677	527	70447779
		из них:				
81.1		машины и механизмы			527	70447779
		в том числе оплата труда машинистов			131	17511687
81.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	3 898,02132	15 706	61222323
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3 898,02132</i>	<i>3 924</i>	<i>15295836</i>

1	2	3	4	5	6	7
Устройство укрепления откосов посевом трав						
82	6101-0104-0201 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1	м ³	28 846	171	4932666
		из них:				
82.1		машины и механизмы			172	4961512
		в том числе оплата труда машинистов			43	1240378
82.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	274,152384	15 706	4305837
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	274,152384	3 924	1075774
83	6101-0104-0209 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0201	м ³	28 846	577	16644142
		из них:				
83.1		машины и механизмы			578	16672988
		в том числе оплата труда машинистов			144	4153824
83.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	922,148928	15 706	14483271
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	922,148928	3 924	3618512
84	6101-0109-0205 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Планировка откосов, полотна насыпей механизированным способом, группа грунта 2	м ²	192 306	194	37307364
		из них:				
84.1		затраты на труд рабочих			135	25961310
		в том числе оплата труда рабочих			64	12307584
84.1.1	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	6 673,0182	3 879	25884638
84.2		машины и механизмы			60	11538360
		в том числе оплата труда машинистов			13	2499978
84.2.1	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	299,0742912	20 745	6204296
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	299,0742912	3 924	1173568
84.2.2	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	74,7685728	15 706	1174315
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	74,7685728	3 924	293392
84.2.3	311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	145,383336	18 199	2645831
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	145,383336	3 924	570484
85	1101-0204-0202 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Откосы земляных сооружений. Укрепление посевом многолетних трав, механизированным способом	м ²	192 306	858	164998548
		из них:				
85.1		машины и механизмы			499	95960694
		в том числе оплата труда машинистов			105	20192130
85.1.1	322-302-0102	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог	маш.-ч	789,223824	3 506	2767019

1	2	3	4	5	6	7
85.1.2	311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	124,614288	10 816	1347828
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>124,614288</i>	<i>2 746</i>	<i>342191</i>
85.1.3	311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м³, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	4 361,50008	18 199	79374940
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4 361,50008</i>	<i>3 924</i>	<i>17114526</i>
85.2		материалы, изделия и конструкции			359	69037854
85.2.1	211-101-0102	Земля растительная	м³	30 384,348	1 692	51410317
85.2.2	261-107-0396	Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	6,538404	129 527	846900
85.2.3	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	5 192,262	3 241	16828121
86	1101-0204-0301 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Откосы земляных сооружений. Полив посевов трав водой	м²	192 306	330	63460980
		из них:				
86.1		затраты на труд рабочих			66	12692196
		в том числе оплата труда рабочих			32	6153792
86.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	3 788,4282	3 343	12664715
86.2		машины и механизмы			263	50576478
		в том числе оплата труда машинистов			59	11346054
86.2.1	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3 572,276256	12 262	43803251
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3 572,276256</i>	<i>2 746</i>	<i>9809471</i>
86.3		материалы, изделия и конструкции			1	192306
86.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м³	9 807,606	36	353074
87	6101-0109-0103 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Предварительная планировка площадей бульдозерами, мощность до 132 кВт (до 180 л с)	м²	91 806	5	459030
		из них:				
87.1		машины и механизмы			4	367224
		в том числе оплата труда машинистов			1	91806
87.1.1	311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	16,8555816	20 723	349298
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>16,8555816</i>	<i>3 924</i>	<i>66141</i>

Составил

Жаксыгалиев

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-02-01

Составлена в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Код ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	261-102-0245	Сетка проволочная крученая с шестиугольными ячейками, оцинкованная №100 х 2 мм ГОСТ 13603-89	м ²	2 647 050,45	231	611 468 653,95
2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	39 377,61	4 015	158 101 104,15
3	261-107-0707	Мешки бумажные марки НМ /непропитанные/ открытые сшитые 3-х слойные ГОСТ 2226-2013	1000 шт.	1 531,3515	84 549	129 474 237,97
4	261-403-0154	Аммонит N6 ЖВ порошком	т	359,1073184	215 976	77 558 562,2
5	211-101-0102	Земля растительная	м ³	30 384,348	1 692	51 410 316,82
6	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	422,5640515	117 411	49 613 667,85
7	261-403-0153	Аммонит N6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	119,6614259	407 013	48 703 755,94
8	261-403-0144	Шнур детонирующий	км	196,43931	91 270	17 929 015,82
9	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	5 192,262	3 241	16 828 121,14
10	261-403-0131	Пневмоударники погружные П-105-2.6	шт.	220,1163	62 959	13 858 302,13
11	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	2 225,427	2 829	6 295 732,98
12	261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	194,3074	21 817	4 239 204,55
13	261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	261,6816	12 872	3 368 365,56
14	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	2 782,33021	877	2 440 103,59
15	217-603-0104	Вода техническая	м ³	41 335,106	36	1 488 063,82
16	261-403-0149	Реле пиротехническое одностороннего действия КЗДШ-69	1000 шт.	5,98376	190 722	1 141 234,67
17	261-107-0396	Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	6,538404	129 527	846 899,85
18	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	83,9231705	7 869	660 391,43
19	217-701-0107	Карборунд	кг	303,13249	559	169 451,06
		Итого материальные ресурсы	тенге			1 195 595 185
		Всего по ведомости:	тенге			1 195 595 185,49

Наименование стройки -	Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Шифр стройки	ПК150+00)
Наименование объекта -	Основные объекты строительство
Шифр объекта	2-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-02-02

(Локальный сметный расчет)

на Дорожная одежда

(Наименование работ и затрат)

Основание: СВОР глава-III

Сметная стоимость	899217,307	тыс.тенге
Средства на оплату труда	101003,094	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	24,304	тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						899217307
из них:						
затраты на труд рабочих			тенге			61627538
в том числе оплата труда рабочих			тенге			30149614
машины и механизмы			тенге			182433053
в том числе оплата труда машинистов			тенге			39346339
материалы, изделия и конструкции			тенге			655156716
нормативная трудоемкость			чел.-ч	24 304		
1	6201-0401-0102 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси, дресвы	м ³	43 641	10 308	449851428
из них:						
1.1		затраты на труд рабочих			743	32425263
		в том числе оплата труда рабочих			363	15841683
1.1.1	005-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	7 803,0108	4 156	32429313
1.2		машины и механизмы			2 973	129744693
		в том числе оплата труда машинистов			614	26795574
1.2.1	321-101-0204	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	3 336,965424	19 888	66365568

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3 336,965424</i>	<i>3 924</i>	<i>13094252</i>
1.2.2	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	730,55034	20 745	15155267
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>730,55034</i>	<i>3 924</i>	<i>2866680</i>
1.2.3	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	2 243,496528	11 587	25995394
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2 243,496528</i>	<i>2 746</i>	<i>6160641</i>
1.2.4	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	428,903748	12 262	5259218
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>428,903748</i>	<i>2 746</i>	<i>1177770</i>
1.3		материалы, изделия и конструкции			6 592	287681472
1.3.1	211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	53 242,02	5 401	287560150
1.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	3 054,87	36	109975
2	6201-0402-0101 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных или щебеночно-песчаных смесей С-6, однослойных, толщина 20 см	м²	124 265	659	81890635
		из них:				
2.1		затраты на труд рабочих			235	29202275
		в том числе оплата труда рабочих			115	14290475
2.1.1	005-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	6 424,5005	4 536	29141534
2.2		машины и механизмы			424	52688360
		в том числе оплата труда машинистов			101	12550765
2.2.1	321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	977,021136	12 626	12335869
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>977,021136</i>	<i>3 283</i>	<i>3207560</i>
2.2.2	321-101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	901,865664	15 908	14346879
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>901,865664</i>	<i>3 924</i>	<i>3538921</i>
2.2.3	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	311,358384	20 745	6459130
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>311,358384</i>	<i>3 924</i>	<i>1221770</i>
2.2.4	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	794,500704	11 587	9205880
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>794,500704</i>	<i>2 746</i>	<i>2181699</i>
2.2.5	321-101-0201	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	69,787224	17 682	1233978
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>69,787224</i>	<i>3 924</i>	<i>273845</i>
2.2.6	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	191,914866	12 262	2353260
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>191,914866</i>	<i>2 746</i>	<i>526998</i>
3	Калькуляция <i>С-6</i>	Щебеночно-песчаная смесь (С-6)	м³	26 047	14 108,16	367475244

Составил

Жаксыгалиев

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-02-02

Составлена в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Код ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	СТКалькуляция	Щебеночно-песчаная смесь (С-6)	м ³	26 047	14 108,16	367 475 243,52
2	211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	53 242,02	5 401	287 560 150,02
3	217-603-0104	Вода техническая	м ³	4 359,6525	36	156 947,49
		Итого материальные ресурсы	тенге			655 192 341
		Всего по ведомости:	тенге			655 192 341,03

Наименование стройки -	Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Шифр стройки	ПК150+00)
Наименование объекта -	Основные объекты строительство
Шифр объекта	2-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-02-03

(Локальный сметный расчет)

на Искусственные сооружения

(Наименование работ и затрат)

Основание: СВОР глава-IV

Сметная стоимость	278464,579	тыс.тенге
Средства на оплату труда	109540,511	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	24,068	тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						278464579
из них:						
затраты на труд рабочих			тенге			100635909
в том числе оплата труда рабочих			тенге			49550659
машины и механизмы			тенге			35252894
в том числе оплата труда машинистов			тенге			8915051
материалы, изделия и конструкции			тенге			142568926
нормативная трудоемкость			чел.-ч	24 068		
Раздел 1. Устройство прямоугольных железобетонных труб оверстием 2.0х2.0, на фундаменте III типа						132204123
из них:						
затраты на труд рабочих			тенге			43439141
в том числе оплата труда рабочих			тенге			21468607
машины и механизмы			тенге			19204157
в том числе оплата труда машинистов			тенге			4903846
материалы, изделия и конструкции			тенге			69556727
нормативная трудоемкость			чел.-ч	10 722		

1	2	3	4	5	6	7
Земляные работы при устройстве прогалов						
1	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	4 095,7	672	2752310
		из них:				
1.1		машины и механизмы			672	2752310
		в том числе оплата труда машинистов			150	614355
1.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	135,3546936	17 671	2391853
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	135,3546936	3 924	531132
2	6101-0104-0107 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	4 095,7	151	618451
		из них:				
2.1		машины и механизмы			151	618451
		в том числе оплата труда машинистов			38	155637
2.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	34,281009	15 706	538418
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	34,281009	3 924	134519
3	6101-0104-0115 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=2	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0107	м³	4 095,7	219	896958
		из них:				
3.1		машины и механизмы			218	892863
		в том числе оплата труда машинистов			54	221168
3.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	49,5415872	15 706	778100
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	49,5415872	3 924	194401
Тело трубы						
4	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	182,2	672	122438
		из них:				
4.1		машины и механизмы			672	122438
		в том числе оплата труда машинистов			150	27330
4.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	6,0213456	17 671	106403
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	6,0213456	3 924	23628
5	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.	м³	18,2	17 043	310183
		из них:				

1	2	3	4	5	6	7
5.1		затраты на труд рабочих			17 043	310183
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	149422
5.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	67,27084	4 611	310186
6	1130-0102-0201 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Фундаменты монолитные. Устройство	м³ бетона в деле	58,8	32 541	1913411
		из них:				
6.1		затраты на труд рабочих			16 909	994249
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	486805
6.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	186,22548	5 339	994258
6.2		машины и механизмы			9 276	545429
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	124480
6.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	37,245096	71	2644
6.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	2,254392	22	50
6.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	27,560736	17 062	470241
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>27,560736</i>	<i>3 924</i>	<i>108148</i>
6.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м	маш.-ч	1,4732928	465	685
6.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	1,0033632	178	179
6.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0190512	12 909	246
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0190512</i>	<i>3 924</i>	<i>75</i>
6.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,031752	8 310	264
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,031752</i>	<i>2 746</i>	<i>87</i>
6.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	373733
6.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	0,57036	122 915	70106
6.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,67032	109 237	73224
6.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,80556	109 237	87997
6.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,12936	109 237	14131
6.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0147	954 056	14025
6.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м²	2,77536	13 974	38783
6.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м³	35,28	36	1270
6.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	59,976	861	51639
6.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,030282	624 577	18913
6.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м²	0,0381612	95 688	3652
7	212-101-0713 <i>РСНБ РК 2022</i>	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	59,976	23 302	1397561

1	2	3	4	5	6	7
8	1130-0401-0211 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 31</i>	Звенья одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб отверстием 2 м. Укладка под насыпями железных и автомобильных дорог. Высота насыпи до 3/5 м	м ³ железобетона звеньев	81,8	52 263	4275113
		из них:				
8.1		затраты на труд рабочих			29 149	2384388
		в том числе оплата труда рабочих			14 269	1167204
8.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	462,25998	5 158	2384337
8.2		машины и механизмы			17 222	1408760
		в том числе оплата труда машинистов			4 322	353540
8.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	93,64464	13 008	1218129
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>93,64464</i>	<i>3 283</i>	<i>307435</i>
8.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	6,18408	1 095	6772
8.3		материалы, изделия и конструкции			5 892	481965
8.3.1	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м ³	4,3354	18 477	80105
8.3.2	215-202-0504	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,5726	109 237	62549
8.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0409	225 987	9243
8.3.4	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	107,976	735	79362
8.3.5	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	490,8	511	250799
9	225-104-0519 <i>РСНБ РК 2022</i>	Звенья прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 10.100 (Блок № 47)	шт.	58	278 136,06	16131891
10	1130-0504-0103 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32</i>	Гидроизоляция обмазочная двухслойная битумной мастикой опор мостов и труб. Устройство	м ² изолируемой поверхности	423,1	8 517	3603543
		из них:				
10.1		затраты на труд рабочих			3 945	1669130
		в том числе оплата труда рабочих			1 931	817006
10.1.1	005-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	317,91734	5 249	1668748
10.2		машины и механизмы			430	181933
		в том числе оплата труда машинистов			116	49080
10.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	1,6450128	10 978	18059
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,6450128</i>	<i>3 283</i>	<i>5401</i>
10.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	23,8526856	1 095	26119
10.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,1370844	12 909	1770
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,1370844</i>	<i>3 924</i>	<i>538</i>
10.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	13,023018	8 425	109719
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>13,023018</i>	<i>2 746</i>	<i>35761</i>
10.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,3198636	8 310	2658
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,3198636</i>	<i>2 746</i>	<i>878</i>
10.3		материалы, изделия и конструкции			4 142	1752480

1	2	3	4	5	6	7
10.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	3,17325	21 269	67492
10.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	1,90395	270 051	514164
10.3.3	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	0,67696	181 321	122747
10.3.4	217-605-0203	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,334249	685 043	228975
10.3.5	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,245398	225 987	55457
10.3.6	217-603-0104	Вода техническая	м ³	8,462	36	305
10.3.7	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	423,1	1 293	547068
10.3.8	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	423,1	511	216204
11	1130-0504-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Гидроизоляция оклеечная опор мостов и труб. Устройство в 2 слоя	м ² изолируемой поверхности	105,8	11 179	1182738
		из них:				
11.1		затраты на труд рабочих			6 138	649400
		в том числе оплата труда рабочих			3 006	318035
11.1.1	005-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	119,57516	5 431	649413
11.2		машины и механизмы			640	67712
		в том числе оплата труда машинистов			171	18092
11.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,5598936	10 978	6147
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,5598936	3 283	1838
11.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	9,0154296	1 095	9872
11.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0457056	12 909	590
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,0457056	3 924	179
11.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	4,9362048	8 425	41588
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	4,9362048	2 746	13555
11.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0914112	8 310	760
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,0914112	2 746	251
11.3		материалы, изделия и конструкции			4 401	465626
11.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	0,7935	21 269	16877
11.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	0,71944	270 051	194285
11.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0927866	225 987	20969
11.3.4	217-603-0104	Вода техническая	м ³	2,116	36	76
11.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	81,466	735	59878
11.3.6	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	24,7572	7 006	173449
12	6101-0108-0102 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство основания под фундаменты, щебеночное	м ³	17,6	15 778	277693
		из них:				
12.1		затраты на труд рабочих			4 472	78707
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	39178
12.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	18,58032	4 236	78706
12.2		машины и механизмы			6 064	106726

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	33352
12.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	8,74368	8 425	73666
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	8,74368	2 746	24010
12.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	17,48736	18	315
12.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	1,52064	12 373	18815
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,52064	3 283	4992
12.3		материалы, изделия и конструкции			5 242	92259
12.3.1	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	20,24	4 554	92173
12.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	2,64	36	95
13	6101-0106-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	76,4	84	6418
		из них:				
13.1		машины и механизмы			84	6417
		в том числе оплата труда машинистов			21	1604
13.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,357277	15 706	5611
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,357277	3 924	1402
14	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м³	76,4	865	66086
		из них:				
14.1		затраты на труд рабочих			536	40950
		в том числе оплата труда рабочих			258	19711
14.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	12,23928	3 343	40916
14.2		машины и механизмы			329	25136
		в том числе оплата труда машинистов			107	8175
14.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	2,5785	8 425	21724
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	2,5785	2 746	7081
14.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	10,314	18	186
15	6101-0206-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 3	м³	7,6	6 580	50008
		из них:				
15.1		затраты на труд рабочих			6 580	50008
		в том числе оплата труда рабочих			3 169	24084
15.1.1	001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	11,42128	4 379	50014
Оголовки						
16	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	1 120	672	752640

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
16.1		машины и механизмы			672	752640
		в том числе оплата труда машинистов			150	168000
16.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	37,01376	17 671	654070
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>37,01376</i>	<i>3 924</i>	<i>145242</i>
17	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.	м³	112	17 043	1908816
		из них:				
17.1		затраты на труд рабочих			17 043	1908816
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	919520
17.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	413,9744	4 611	1908836
18	1130-0102-0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Фундаменты монолитные. Устройство	м³ бетона в деле	91,2	32 541	2967739
		из них:				
18.1		затраты на труд рабочих			16 909	1542101
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	755045
18.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	288,83952	5 339	1542114
18.2		машины и механизмы			9 276	845971
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	193070
18.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	57,767904	71	4102
18.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	3,496608	22	77
18.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	42,747264	17 062	729354
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>42,747264</i>	<i>3 924</i>	<i>167740</i>
18.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м	маш.-ч	2,2851072	465	1063
18.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	1,5562368	178	277
18.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0295488	12 909	381
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0295488</i>	<i>3 924</i>	<i>116</i>
18.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,049248	8 310	409
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,049248</i>	<i>2 746</i>	<i>135</i>
18.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	579667
18.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	0,88464	122 915	108736
18.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	1,03968	109 237	113572

1	2	3	4	5	6	7
18.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	1,24944	109 237	136485
18.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,20064	109 237	21917
18.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0228	954 056	21752
18.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м ²	4,30464	13 974	60153
18.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м ³	54,72	36	1970
18.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	93,024	861	80094
18.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,046968	624 577	29335
18.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м ²	0,0591888	95 688	5664
19	212-101-0713 <i>РСНБ РК 2022</i>	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	93,024	23 302	2167645
20	1130-0102-0201 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Лотки монолитные. Устройство	м ³ бетона в деле	30,4	32 541	989246
		из них:				
20.1		затраты на труд рабочих			16 909	514034
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	251682
20.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	96,27984	5 339	514038
20.2		машины и механизмы			9 276	281991
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	64357
20.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	19,255968	71	1367
20.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	1,165536	22	26
20.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	14,249088	17 062	243118
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	14,249088	3 924	55913
20.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м ³ /ч, напор 55 м	маш.-ч	0,7617024	465	354
20.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	0,5187456	178	92
20.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0098496	12 909	127
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,0098496	3 924	39
20.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,016416	8 310	136
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,016416	2 746	45
20.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	193221
20.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,29488	122 915	36245
20.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,34656	109 237	37857
20.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,41648	109 237	45495
20.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,06688	109 237	7306
20.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0076	954 056	7251
20.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м ²	1,43488	13 974	20051

1	2	3	4	5	6	7
20.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м ³	18,24	36	657
20.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	31,008	861	26698
20.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,015656	624 577	9778
20.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м ²	0,0197296	95 688	1888
21	212-101-0713 РСНБ РК 2022	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	31,008	23 302	722548
22	1130-0403-0103 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32	Оголовки круглых труб одноочковых, отверстие 1-2 м. Сооружение	м ³ сборных конструкций	112,8	33 517	3780718
		из них:				
22.1		затраты на труд рабочих			17 874	2016187
		в том числе оплата труда рабочих			8 750	987000
22.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	390,87456	5 158	2016131
22.2		машины и механизмы			9 869	1113224
		в том числе оплата труда машинистов			2 487	280534
22.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	74,31264	13 008	966659
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	74,31264	3 283	243968
22.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,21824	1 095	1334
22.3		материалы, изделия и конструкции			5 774	651307
22.3.1	261-101-0205	Бетон гидротехнический класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м ³	23,688	17 954	425294
22.3.2	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	5,64	21 269	119957
22.3.3	215-202-0504	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,1128	109 237	12322
22.3.4	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,013536	225 987	3059
22.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	45,12	735	33163
22.3.6	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	112,8	511	57641
23	225-104-0609 РСНБ РК 2022	Звенья оголовков прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 35 (Блок № 53)	шт.	16	328 572,92	5257167
24	225-109-0108 РСНБ РК 2022	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 57пл (СТ1пл)	шт.	32	206 826,08	6618435
25	225-109-0110 РСНБ РК 2022	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 59пл (СТ3пл)	шт.	32	149 851,5	4795248
26	1130-0401-0211 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 31	Звенья одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб отверстием 2 м. Укладка под насыпями железных и автомобильных дорог. Высота насыпи до 3/5 м	м ³ железобетона звеньев	45,1	52 263	2357061
		из них:				
26.1		затраты на труд рабочих			29 149	1314620
		в том числе оплата труда рабочих			14 269	643532
26.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	254,86461	5 158	1314592
26.2		машины и механизмы			17 222	776712
		в том числе оплата труда машинистов			4 322	194922

1	2	3	4	5	6	7
26.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	51,63048	13 008	671609
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>51,63048</i>	<i>3 283</i>	<i>169503</i>
26.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	3,40956	1 095	3733
26.3		материалы, изделия и конструкции			5 892	265729
26.3.1	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м ³	2,3903	18 477	44166
26.3.2	215-202-0504	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,3157	109 237	34486
26.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,02255	225 987	5096
26.3.4	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	59,532	735	43756
26.3.5	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	270,6	511	138277
27	225-104-0519 <i>РСНБ РК 2022</i>	Звенья прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 10.100 (Блок № 47)	шт.	32	278 136,06	8900354
28	1130-0504-0103 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32</i>	Гидроизоляция обмазочная двухслойная битумной мастикой опор мостов и труб. Устройство	м² изолируемой поверхности	878,4	8 517	7481333
		из них:				
28.1		затраты на труд рабочих			3 945	3465288
		в том числе оплата труда рабочих			1 931	1696190
28.1.1	005-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	660,02976	5 249	3464496
28.2		машины и механизмы			430	377712
		в том числе оплата труда машинистов			116	101894
28.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	3,4152192	10 978	37492
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3,4152192</i>	<i>3 283</i>	<i>11212</i>
28.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	49,5206784	1 095	54225
28.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,2846016	12 909	3674
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,2846016</i>	<i>3 924</i>	<i>1117</i>
28.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	27,037152	8 425	227788
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>27,037152</i>	<i>2 746</i>	<i>74244</i>
28.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,6640704	8 310	5518
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,6640704</i>	<i>2 746</i>	<i>1824</i>
28.3		материалы, изделия и конструкции			4 142	3638333
28.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	6,588	21 269	140120
28.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	3,9528	270 051	1067458
28.3.3	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	1,40544	181 321	254836
28.3.4	217-605-0203	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,693936	685 043	475376
28.3.5	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,509472	225 987	115134
28.3.6	217-603-0104	Вода техническая	м ³	17,568	36	632
28.3.7	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	878,4	1 293	1135771
28.3.8	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	878,4	511	448862
29	1130-0504-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Гидроизоляция оклеечная опор мостов и труб. Устройство в 2 слоя	м² изолируемой поверхности	44,8	11 179	500819

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
29.1		затраты на труд рабочих			6 138	274982
		в том числе оплата труда рабочих			3 006	134669
29.1.1	005-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	50,63296	5 431	274988
29.2		машины и механизмы			640	28672
		в том числе оплата труда машинистов			171	7661
29.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,2370816	10 978	2603
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,2370816</i>	<i>3 283</i>	<i>778</i>
29.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	3,8174976	1 095	4180
29.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0193536	12 909	250
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0193536</i>	<i>3 924</i>	<i>76</i>
29.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	2,0901888	8 425	17610
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,0901888</i>	<i>2 746</i>	<i>5740</i>
29.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0387072	8 310	322
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0387072</i>	<i>2 746</i>	<i>106</i>
29.3		материалы, изделия и конструкции			4 401	197165
29.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м³	0,336	21 269	7146
29.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	0,30464	270 051	82268
29.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0392896	225 987	8879
29.3.4	217-603-0104	Вода техническая	м³	0,896	36	32
29.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	34,496	735	25355
29.3.6	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м²	10,4832	7 006	73445
30	6101-0108-0102 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство основания под фундаменты, щебеночное	м³	32	15 778	504896
		из них:				
30.1		затраты на труд рабочих			4 472	143104
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	71232
30.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	33,7824	4 236	143102
30.2		машины и механизмы			6 064	194048
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	60640
30.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	15,8976	8 425	133937
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>15,8976</i>	<i>2 746</i>	<i>43655</i>
30.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	31,7952	18	572
30.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	2,7648	12 373	34209
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,7648</i>	<i>3 283</i>	<i>9077</i>
30.3		материалы, изделия и конструкции			5 242	167744
30.3.1	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	36,8	4 554	167587

1	2	3	4	5	6	7
30.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	4,8	36	173
31	6101-0108-0103 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство основания под фундаменты, гравийное	м³	144	10 541	1517904
		из них:				
31.1		затраты на труд рабочих			4 472	643968
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	320544
31.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	152,0208	4 236	643960
31.2		машины и механизмы			6 064	873216
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	272880
31.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	71,5392	8 425	602718
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>71,5392</i>	<i>2 746</i>	<i>196447</i>
31.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	143,0784	18	2575
31.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	12,4416	12 373	153940
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>12,4416</i>	<i>3 283</i>	<i>40846</i>
31.3		материалы, изделия и конструкции			5	720
31.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м ³	21,6	36	778
32	211-601-0101 <i>РСНБ РК 2022</i>	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м³	165,6	5 401	894406
33	6101-0106-0106 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	752	84	63168
		из них:				
33.1		машины и механизмы			84	63168
		в том числе оплата труда машинистов			21	15792
33.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	3,5166528	15 706	55233
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3,5166528</i>	<i>3 924</i>	<i>13799</i>
34	6101-0107-0502 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м³	752	865	650480
		из них:				
34.1		затраты на труд рабочих			536	403072
		в том числе оплата труда рабочих			258	194016
34.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	120,4704	3 343	402733
34.2		машины и механизмы			329	247408
		в том числе оплата труда машинистов			107	80464
34.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	25,38	8 425	213827
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>25,38</i>	<i>2 746</i>	<i>69693</i>
34.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	101,52	18	1827
35	6101-0206-0103 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 3	м³	75,2	6 580	494816

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
35.1		затраты на труд рабочих			6 580	494816
		в том числе оплата труда рабочих			3 169	238309
35.1.1	001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	113,01056	4 379	494873
Укрепление						
36	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	224,6	672	150931
		из них:				
36.1		машины и механизмы			672	150931
		в том числе оплата труда машинистов			150	33690
36.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	7,4225808	17 671	131164
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	7,4225808	3 924	29126
37	6101-0108-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство основания под фундаменты, гравийное	м³	210	18 482	3881220
		из них:				
37.1		затраты на труд рабочих			4 472	939120
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	467460
37.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	221,697	4 236	939108
37.2		машины и механизмы			6 064	1273440
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	397950
37.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	104,328	8 425	878963
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	104,328	2 746	286485
37.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	208,656	18	3756
37.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	18,144	12 373	224496
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	18,144	3 283	59567
37.3		материалы, изделия и конструкции			7 946	1668660
37.3.1	211-301-0404	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	241,5	6 905	1667558
37.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	31,5	36	1134
38	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.	м³	22,5	17 043	383468
		из них:				
38.1		затраты на труд рабочих			17 043	383468
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	184725

1	2	3	4	5	6	7
38.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	83,1645	4 611	383472
39	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	208,6	10 662	2224093
		из них:				
39.1		затраты на труд рабочих			6 403	1335666
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	643322
39.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	316,07072	4 225	1335399
39.2		машины и механизмы			471	98251
		в том числе оплата труда машинистов			105	21903
39.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,928744	1 095	3207
39.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,1940264	11 587	13835
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,1940264</i>	<i>2 746</i>	<i>3279</i>
39.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	5,2717392	12 262	64642
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>5,2717392</i>	<i>2 746</i>	<i>14476</i>
39.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,450576	8 310	3744
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,450576</i>	<i>2 746</i>	<i>1237</i>
39.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	790176
39.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	22,3202	4 488	100173
39.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	4,02598	4 015	16164
39.3.3	215-204-1103	Доска обрезная листовенных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,2086	109 114	22761
39.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,33376	270 051	90132
39.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	21,2772	23 302	495801
39.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	7,9268	861	6825
39.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,09387	624 577	58629
40	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Исключить на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	-208,6	1 421	-296421
		из них:				
40.1		затраты на труд рабочих			800	-166880
		в том числе оплата труда рабочих			385	-80311
40.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	-39,48798	4 225	-166837
40.2		машины и механизмы			9	-1878
		в том числе оплата труда машинистов			1	-209
40.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	-0,7209216	1 095	-789
40.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-0,0901152	8 310	-749
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>-0,0901152</i>	<i>2 746</i>	<i>-247</i>
40.3		материалы, изделия и конструкции			612	-127663

1	2	3	4	5	6	7
40.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	-0,04172	109 114	-4552
40.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	-0,08344	270 051	-22533
40.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	-4,25544	23 302	-99160
40.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-1,6688	861	-1437
41	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	236,6	10 662	2522629
		из них:				
41.1		затраты на труд рабочих			6 403	1514950
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	729674
41.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	358,49632	4 225	1514647
41.2		машины и механизмы			471	111439
		в том числе оплата труда машинистов			105	24843
41.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	3,321864	1 095	3637
41.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,3542984	11 587	15692
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,3542984</i>	<i>2 746</i>	<i>3719</i>
41.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	5,9793552	12 262	73319
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>5,9793552</i>	<i>2 746</i>	<i>16419</i>
41.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,511056	8 310	4247
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,511056</i>	<i>2 746</i>	<i>1403</i>
41.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	896240
41.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	25,3162	4 488	113619
41.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	4,56638	4 015	18334
41.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,2366	109 114	25816
41.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,37856	270 051	102231
41.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	24,1332	23 302	562352
41.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	8,9908	861	7741
41.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,10647	624 577	66499
42	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Добавлять на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	236,6	1 421	336209
		из них:				
42.1		затраты на труд рабочих			800	189280
		в том числе оплата труда рабочих			385	91091
42.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	44,78838	4 225	189231
42.2		машины и механизмы			9	2130
		в том числе оплата труда машинистов			1	237
42.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,8176896	1 095	895

1	2	3	4	5	6	7
42.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,1022112	8 310	849
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,1022112</i>	<i>2 746</i>	<i>281</i>
42.3		материалы, изделия и конструкции			612	144799
42.3.1	215-204-1103	Доска обрезная листовых пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,04732	109 114	5163
42.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,09464	270 051	25558
42.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	4,82664	23 302	112470
42.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	1,8928	861	1630
43	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	302,6	10 662	3226321
		из них:				
43.1		затраты на труд рабочих			6 403	1937548
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	933218
43.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	458,49952	4 225	1937160
43.2		машины и механизмы			471	142525
		в том числе оплата труда машинистов			105	31773
43.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	4,248504	1 095	4652
43.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	1,7320824	11 587	20070
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,7320824</i>	<i>2 746</i>	<i>4756</i>
43.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	7,6473072	12 262	93771
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>7,6473072</i>	<i>2 746</i>	<i>21000</i>
43.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,653616	8 310	5432
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,653616</i>	<i>2 746</i>	<i>1795</i>
43.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	1146248
43.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	32,3782	4 488	145313
43.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	5,84018	4 015	23448
43.3.3	215-204-1103	Доска обрезная листовых пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,3026	109 114	33018
43.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,48416	270 051	130748
43.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	30,8652	23 302	719221
43.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	11,4988	861	9900
43.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,13617	624 577	85049
44	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Исключить на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	-302,6	1 421	-429995
		из них:				
44.1		затраты на труд рабочих			800	-242080
		в том числе оплата труда рабочих			385	-116501
44.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	-57,28218	4 225	-242017

1	2	3	4	5	6	7
44.2		машины и механизмы			9	-2724
		в том числе оплата труда машинистов			1	-303
44.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	-1,0457856	1 095	-1145
44.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	-0,1307232	8 310	-1086
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	-0,1307232	2 746	-359
44.3		материалы, изделия и конструкции			612	-185191
44.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	-0,06052	109 114	-6604
44.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	-0,12104	270 051	-32687
44.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	-6,17304	23 302	-143844
44.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-2,4208	861	-2084
45	1130-0102-0301 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	т арматуры	1,5937	306 733	488840
		из них:				
45.1		затраты на труд рабочих			304 471	485235
		в том числе оплата труда рабочих			149 080	237589
45.1.1	005-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	95,8017694	5 065	485236
45.2		материалы, изделия и конструкции			2 262	3605
45.2.1	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	4,7811	754	3605
46	214-403-0102 РСНБ РК 2022	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	1,5937	485 367	773529
47	1142-0102-0501 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Устройство асфальтовых планок	м³	4,4	82 412	362613
		из них:				
47.1		затраты на труд рабочих			45 290	199276
		в том числе оплата труда рабочих			22 409	98600
47.1.1	006-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	40,49408	4 921	199271
47.2		машины и механизмы			569	2503
		в том числе оплата труда машинистов			206	906
47.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,584496	71	42
47.2.2	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,147312	6 550	965
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,147312	2 746	405
47.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,0508464	8 425	428
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,0508464	2 746	140
47.2.4	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,2033856	86	17
47.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,087912	8 310	731

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,087912</i>	<i>2 746</i>	<i>241</i>
47.3		материалы, изделия и конструкции			36 553	160834
47.3.1	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,011924	589 684	7031
47.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,528	36	19
47.3.3	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,11616	1 323 914	153786
48	215-101-0202 <i>РСНБ РК 2022</i>	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	4,4	122 915	540826
49	1101-0204-0903 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Упоры монолитные. Устройство при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами	м упора	68,811	24 143	1661304
		из них:				
49.1		затраты на труд рабочих			14 555	1001544
		в том числе оплата труда рабочих			7 010	482365
49.1.1	001-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	224,7711315	4 456	1001580
49.2		машины и механизмы			71	4886
		в том числе оплата труда машинистов			16	1101
49.2.1	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,3492846	12 262	4283
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,3492846</i>	<i>2 746</i>	<i>959</i>
49.3		материалы, изделия и конструкции			9 517	654874
49.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	11,766681	4 488	52809
49.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	0,5298447	4 015	2127
49.3.3	217-603-0104	Вода техническая	м ³	2,408385	36	87
49.3.4	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м ²	28,90062	4 684	135371
49.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	19,679946	23 302	458582
49.3.6	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0096335	624 577	6017
50	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м ³ камня (в деле)	32,3	22 093	713604
		из них:				
50.1		затраты на труд рабочих			15 827	511212
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	246191
50.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	112,727	4 535	511217
50.2		машины и механизмы			10	323
		в том числе оплата труда машинистов			3	97
50.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	0,034884	8 532	298
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,034884</i>	<i>2 746</i>	<i>96</i>
50.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	202069
50.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	32,623	6 194	202067
51	212-401-0107 <i>РСНБ РК 2022</i>	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	1,615	22 039	35593

1	2	3	4	5	6	7
52	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м³ камня (в деле)	613,5	22 093	13554056
		из них:				
52.1		затраты на труд рабочих			15 827	9709864
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	4676097
52.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	2 141,115	4 535	9709957
52.2		машины и механизмы			10	6136
		в том числе оплата труда машинистов			3	1841
52.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	0,66258	8 532	5653
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,66258</i>	<i>2 746</i>	<i>1819</i>
52.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	3838055
52.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м³	619,635	6 194	3838019
53	212-401-0107 <i>РСНБ РК 2022</i>	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м³	30,675	22 039	676046
Конец укрепления						
54	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	321,3	672	215914
		из них:				
54.1		машины и механизмы			672	215914
		в том числе оплата труда машинистов			150	48195
54.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	10,6183224	17 671	187636
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>10,6183224</i>	<i>3 924</i>	<i>41666</i>
55	6101-0201-0203 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024. ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2</i>	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. <i>Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.</i>	м³	32,1	17 043	547080
		из них:				
55.1		затраты на труд рабочих			17 043	547080
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	263541
55.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	118,64802	4 611	547086
56	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	315	10 662	3358530
		из них:				
56.1		затраты на труд рабочих			6 403	2016945
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	971460
56.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	477,288	4 225	2016542

1	2	3	4	5	6	7
56.2		машины и механизмы			471	148365
		в том числе оплата труда машинистов			105	33075
56.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	4,4226	1 095	4843
56.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	1,80306	11 587	20892
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,80306	2 746	4951
56.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	7,96068	12 262	97614
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	7,96068	2 746	21860
56.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,6804	8 310	5654
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,6804	2 746	1868
56.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	1193220
56.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	33,705	4 488	151268
56.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	6,0795	4 015	24409
56.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,315	109 114	34371
56.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,504	270 051	136106
56.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	32,13	23 302	748693
56.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	11,97	861	10306
56.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,14175	624 577	88534
57	1101-0204-0806 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Добавлять на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	315	1 421	447615
		из них:				
57.1		затраты на труд рабочих			800	252000
		в том числе оплата труда рабочих			385	121275
57.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	59,6295	4 225	251935
57.2		машины и механизмы			9	2835
		в том числе оплата труда машинистов			1	315
57.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,08864	1 095	1192
57.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,13608	8 310	1131
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,13608	2 746	374
57.3		материалы, изделия и конструкции			612	192780
57.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,063	109 114	6874
57.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,126	270 051	34026
57.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	6,426	23 302	149739
57.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	2,52	861	2170
58	1130-0102-0301 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	т арматуры	0,6899	306 733	211615
		из них:				
58.1		затраты на труд рабочих			304 471	210055

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда рабочих			149 080	102850
58.1.1	005-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	41,4718207	5 065	210055
58.2		материалы, изделия и конструкции			2 262	1560
58.2.1	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	2,0697	754	1561
59	214-403-0102 РСНБ РК 2022	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,6899	485 367	334855
60	1101-0204-0601 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Наброска или призма каменная. Устройство	м ³ камня (в деле)	90,7	22 093	2003835
		из них:				
60.1		затраты на труд рабочих			15 827	1435509
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	691315
60.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	316,543	4 535	1435523
60.2		машины и механизмы			10	907
		в том числе оплата труда машинистов			3	272
60.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	маш.-ч	0,097956	8 532	836
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,097956	2 746	269
60.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	567419
60.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	91,607	6 194	567414
61	1142-0102-0501 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Устройство асфальтовых планок	м ³	1,9	82 412	156583
		из них:				
61.1		затраты на труд рабочих			45 290	86051
		в том числе оплата труда рабочих			22 409	42577
61.1.1	006-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	17,48608	4 921	86049
61.2		машины и механизмы			569	1081
		в том числе оплата труда машинистов			206	391
61.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,252396	71	18
61.2.2	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,063612	6 550	417
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,063612	2 746	175
61.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	0,0219564	8 425	185
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,0219564	2 746	60
61.2.4	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,0878256	86	8
61.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,037962	8 310	315
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,037962	2 746	104
61.3		материалы, изделия и конструкции			36 553	69451

1	2	3	4	5	6	7
61.3.1	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,005149	589 684	3036
61.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,228	36	8
61.3.3	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,05016	1 323 914	66408
62	215-101-0202 <i>РСНБ РК 2022</i>	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	1,9	122 915	233538
63	6101-0106-0106 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	4 095,7	84	344039
		из них:				
63.1		машины и механизмы			84	344039
		в том числе оплата труда машинистов			21	86010
63.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	19,1531315	15 706	300819
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>19,1531315</i>	<i>3 924</i>	<i>75157</i>
64	6101-0106-0112 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i> <i>K=5</i>	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 5 м, к норме 6101-0106-0106	м³	4 095,7	174	712652
		из них:				
64.1		машины и механизмы			174	712652
		в том числе оплата труда машинистов			44	180211
64.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	39,3678684	15 706	618312
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>39,3678684</i>	<i>3 924</i>	<i>154480</i>
65	6101-0107-0502 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м³	4 095,7	865	3542780
		из них:				
65.1		затраты на труд рабочих			536	2195295
		в том числе оплата труда рабочих			258	1056691
65.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	656,13114	3 343	2193446
65.2		машины и механизмы			329	1347485
		в том числе оплата труда машинистов			107	438240
65.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	138,229875	8 425	1164587
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>138,229875</i>	<i>2 746</i>	<i>379579</i>
65.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	552,9195	18	9953
66	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Расчистка русла/Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	1 873	672	1258656
		из них:				
66.1		машины и механизмы			672	1258656
		в том числе оплата труда машинистов			150	280950
66.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	61,898904	17 671	1093816

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>61,898904</i>	<i>3 924</i>	<i>242891</i>
67	6101-0104-0107 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м ³	1 873	151	282823
		из них:				
67.1		машины и механизмы			151	282823
		в том числе оплата труда машинистов			38	71174
67.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	15,67701	15 706	246223
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>15,67701</i>	<i>3 924</i>	<i>61517</i>
68	6101-0104-0115 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i> <i>K=4</i>	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0107	м ³	1 873	437	818501
		из них:				
68.1		машины и механизмы			437	818501
		в том числе оплата труда машинистов			109	204157
68.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	45,311616	15 706	711664
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>45,311616</i>	<i>3 924</i>	<i>177803</i>
Раздел 2. Устройство круглых железобетонных труб оверстием d=1.5м, на фундаменте III типа						109033507
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			45150574
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>22079799</i>
		машины и механизмы	тенге			10652254
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>2655352</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			53228910
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	10 424		
Земляные работы при устройстве прогалов						
69	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	1 769,5	672	1189104
		из них:				
69.1		машины и механизмы			672	1189104
		в том числе оплата труда машинистов			150	265425
69.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	58,478436	17 671	1033372
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>58,478436</i>	<i>3 924</i>	<i>229469</i>
70	6101-0104-0107 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м ³	1 769,5	151	267194
		из них:				
70.1		машины и механизмы			151	267195
		в том числе оплата труда машинистов			38	67241

1	2	3	4	5	6	7
70.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	14,810715	15 706	232617
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>14,810715</i>	<i>3 924</i>	<i>58117</i>
71	6101-0104-0115 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=2	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0107	м³	1 769,5	219	387520
		из них:				
71.1		машины и механизмы			218	385751
		в том числе оплата труда машинистов			54	95553
71.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	21,403872	15 706	336169
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>21,403872</i>	<i>3 924</i>	<i>83989</i>
Тело трубы						
72	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	97,758	672	65693
		из них:				
72.1		машины и механизмы			672	65694
		в том числе оплата труда машинистов			150	14664
72.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	3,2307064	17 671	57090
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3,2307064</i>	<i>3 924</i>	<i>12677</i>
73	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.	м³	9,7758	17 043	166609
		из них:				
73.1		затраты на труд рабочих			17 043	166609
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	80259
73.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	36,133312	4 611	166611
74	1130-0102-0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Фундаменты монолитные. Устройство	м³ бетона в деле	118,5668	32 541	3858282
		из них:				
74.1		затраты на труд рабочих			16 909	2004846
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	981615
74.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	375,5129123	5 339	2004863
74.2		машины и механизмы			9 276	1099826
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	251006
74.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	75,1025825	71	5332

1	2	3	4	5	6	7
74.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	4,5458511	22	100
74.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	55,5746305	17 062	948214
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>55,5746305</i>	<i>3 924</i>	<i>218075</i>
74.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м	маш.-ч	2,9708097	465	1381
74.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	2,0232239	178	360
74.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0384156	12 909	496
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0384156</i>	<i>3 924</i>	<i>151</i>
74.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0640261	8 310	532
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0640261</i>	<i>2 746</i>	<i>176</i>
74.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	753610
74.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	1,150098	122 915	141364
74.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	1,3516615	109 237	147651
74.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	1,6243652	109 237	177441
74.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,260847	109 237	28494
74.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0296417	954 056	28280
74.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м²	5,596353	13 974	78203
74.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м³	71,14008	36	2561
74.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	120,938136	861	104128
74.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0610619	624 577	38138
74.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м²	0,0769499	95 688	7363
75	212-101-0713 <i>РСНБ РК 2022</i>	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	120,938136	23 302	2818100
76	1130-0401-0208 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 31</i>	Звенья одночковых водопропускных железобетонных круглых труб отверстием 1,5 м. Укладка под насыпями железных и автомобильных дорог. Высота насыпи до 3/3 м	м³ железобетона звеньев	89,88	63 115	5672776
		из них:				
76.1		затраты на труд рабочих			34 978	3143823
		в том числе оплата труда рабочих			17 123	1539015
76.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	609,503244	5 158	3143818
76.2		машины и механизмы			21 124	1898625
		в том числе оплата труда машинистов			5 300	476364
76.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	126,19152	13 008	1641499
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>126,19152</i>	<i>3 283</i>	<i>414287</i>
76.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	8,736336	1 095	9566
76.3		материалы, изделия и конструкции			7 013	630328
76.3.1	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м³	5,48268	18 477	101303

1	2	3	4	5	6	7
76.3.2	215-202-0504	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м³	0,53928	109 237	58909
76.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,04494	225 987	10156
76.3.4	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	125,832	735	92487
76.3.5	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	719,04	511	367429
77	225-104-0143 РСНБ РК 2022	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-100 (Блок 17)	шт.	107	150 379,35	16090590
78	1130-0504-0103 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32	Гидроизоляция обмазочная двухслойная битумной мастикой опор мостов и труб. Устройство	м² изолируемой поверхности	619,134	8 517	5273164
		из них:				
78.1		затраты на труд рабочих			3 945	2442484
		в том числе оплата труда рабочих			1 931	1195548
78.1.1	005-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	465,2172876	5 249	2441926
78.2		машины и механизмы			430	266228
		в том числе оплата труда машинистов			116	71820
78.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	2,407193	10 978	26426
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	2,407193	3 283	7903
78.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	34,9042984	1 095	38220
78.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2005994	12 909	2590
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,2005994	3 924	787
78.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	19,0569445	8 425	160555
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	19,0569445	2 746	52330
78.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,4680653	8 310	3890
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,4680653	2 746	1285
78.3		материалы, изделия и конструкции			4 142	2564452
78.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м³	4,643505	21 269	98763
78.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	2,786103	270 051	752390
78.3.3	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	0,9906144	181 321	179619
78.3.4	217-605-0203	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,4891159	685 043	335065
78.3.5	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,3590977	225 987	81151
78.3.6	217-603-0104	Вода техническая	м³	12,38268	36	446
78.3.7	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	619,134	1 293	800540
78.3.8	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	619,134	511	316377
79	1130-0504-0102 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Гидроизоляция оклеечная опор мостов и труб. Устройство в 2 слоя	м² изолируемой поверхности	39,1032	11 179	437135
		из них:				
79.1		затраты на труд рабочих			6 138	240015
		в том числе оплата труда рабочих			3 006	117544
79.1.1	005-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	44,1944366	5 431	240020

1	2	3	4	5	6	7
79.2		машины и механизмы			640	25026
		в том числе оплата труда машинистов			171	6687
79.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,2069341	10 978	2272
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,2069341	3 283	679
79.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	3,3320619	1 095	3649
79.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0168926	12 909	218
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,0168926	3 924	66
79.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	1,8243989	8 425	15371
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,8243989	2 746	5010
79.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0337852	8 310	281
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,0337852	2 746	93
79.3		материалы, изделия и конструкции			4 401	172094
79.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м³	0,293274	21 269	6238
79.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	0,2659018	270 051	71807
79.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0342935	225 987	7750
79.3.4	217-603-0104	Вода техническая	м³	0,782064	36	28
79.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	30,109464	735	22130
79.3.6	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м²	9,1501488	7 006	64106
80	6101-0108-0102 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство основания под фундаменты, щебеночное	м³	21,724	15 778	342761
		из них:				
80.1		затраты на труд рабочих			4 472	97150
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	48358
80.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	22,9340268	4 236	97149
80.2		машины и механизмы			6 064	131734
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	41167
80.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	10,7924832	8 425	90927
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	10,7924832	2 746	29636
80.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	21,5849664	18	389
80.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	1,8769536	12 373	23224
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,8769536	3 283	6162
80.3		материалы, изделия и конструкции			5 242	113877
80.3.1	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	24,9826	4 554	113771
80.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	3,2586	36	117
81	6101-0106-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	65,172	84	5474
		из них:				
81.1		машины и механизмы			84	5475

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			21	1369
81.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,3047703	15 706	4787
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,3047703</i>	<i>3 924</i>	<i>1196</i>
82	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м³	65,172	865	56374
		из них:				
82.1		затраты на труд рабочих			536	34932
		в том числе оплата труда рабочих			258	16814
82.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	10,4405544	3 343	34903
82.2		машины и механизмы			329	21441
		в том числе оплата труда машинистов			107	6973
82.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	2,199555	8 425	18531
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,199555</i>	<i>2 746</i>	<i>6040</i>
82.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	8,79822	18	158
83	6101-0206-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 3	м³	6,5172	6 580	42883
		из них:				
83.1		затраты на труд рабочих			6 580	42883
		в том числе оплата труда рабочих			3 169	20653
83.1.1	001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	9,7940482	4 379	42888
Оголовки						
84	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	432	672	290304
		из них:				
84.1		машины и механизмы			672	290304
		в том числе оплата труда машинистов			150	64800
84.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	14,276736	17 671	252284
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>14,276736</i>	<i>3 924</i>	<i>56022</i>
85	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. <i>Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.</i>	м³	43,2	17 043	736258
		из них:				
85.1		затраты на труд рабочих			17 043	736258
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	354672

1	2	3	4	5	6	7
85.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	159,67584	4 611	736265
86	1130-0102-0201 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Фундаменты монолитные. Устройство	м³ бетона в деле	17,6	32 541	572722
		из них:				
86.1		затраты на труд рабочих			16 909	297598
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	145710
86.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	55,74096	5 339	297601
86.2		машины и механизмы			9 276	163257
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	37259
86.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	11,148192	71	792
86.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,674784	22	15
86.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	8,249472	17 062	140752
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	8,249472	3 924	32371
86.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м	маш.-ч	0,4409856	465	205
86.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	0,3003264	178	53
86.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0057024	12 909	74
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,0057024	3 924	22
86.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,009504	8 310	79
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,009504	2 746	26
86.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	111867
86.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	0,17072	122 915	20984
86.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,20064	109 237	21917
86.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,24112	109 237	26339
86.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,03872	109 237	4230
86.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0044	954 056	4198
86.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м²	0,83072	13 974	11608
86.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м³	10,56	36	380
86.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	17,952	861	15457
86.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,009064	624 577	5661
86.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м²	0,0114224	95 688	1093
87	212-101-0713 <i>РСНБ РК 2022</i>	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	17,952	23 302	418318
88	1130-0403-0103 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32</i>	Оголовки круглых труб одноочковых, отверстие 1-2 м. Сооружение	м³ сборных конструкций	84,96	33 517	2847604
		из них:				

1	2	3	4	5	6	7
88.1		затраты на труд рабочих			17 874	1518575
		в том числе оплата труда рабочих			8 750	743400
88.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	294,403392	5 158	1518533
88.2		машины и механизмы			9 869	838471
		в том числе оплата труда машинистов			2 487	211296
88.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	55,971648	13 008	728079
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	55,971648	3 283	183755
88.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,917568	1 095	1005
88.3		материалы, изделия и конструкции			5 774	490558
88.3.1	261-101-0205	Бетон гидротехнический класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м ³	17,8416	17 954	320328
88.3.2	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	4,248	21 269	90351
88.3.3	215-202-0504	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,08496	109 237	9281
88.3.4	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0101952	225 987	2304
88.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	33,984	735	24978
88.3.6	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	84,96	511	43415
89	225-109-0208 РСНБ РК 2022	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 37 (СТ 13)	шт.	16	271 523,45	4344375
90	225-109-0106 РСНБ РК 2022	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ6пл (Блок № 40пл)	шт.	32	210 120,95	6723870
91	1130-0504-0103 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32	Гидроизоляция обмазочная двухслойная битумной мастикой опор мостов и труб. Устройство	м ² изолируемой поверхности	352	8 517	2997984
		из них:				
91.1		затраты на труд рабочих			3 945	1388640
		в том числе оплата труда рабочих			1 931	679712
91.1.1	005-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	264,4928	5 249	1388323
91.2		машины и механизмы			430	151360
		в том числе оплата труда машинистов			116	40832
91.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	1,368576	10 978	15024
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,368576	3 283	4493
91.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	19,844352	1 095	21730
91.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,114048	12 909	1472
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,114048	3 924	448
91.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	10,83456	8 425	91281
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	10,83456	2 746	29752
91.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,266112	8 310	2211
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,266112	2 746	731
91.3		материалы, изделия и конструкции			4 142	1457984
91.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	2,64	21 269	56150

1	2	3	4	5	6	7
91.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	1,584	270 051	427761
91.3.3	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	0,5632	181 321	102120
91.3.4	217-605-0203	Масло промышленное ГОСТ 20799-88	т	0,27808	685 043	190497
91.3.5	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,20416	225 987	46138
91.3.6	217-603-0104	Вода техническая	м ³	7,04	36	253
91.3.7	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	352	1 293	455136
91.3.8	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	352	511	179872
92	6101-0108-0102 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство основания под фундаменты, щебеночное	м ³	8	15 778	126224
		из них:				
92.1		затраты на труд рабочих			4 472	35776
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	17808
92.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	8,4456	4 236	35776
92.2		машины и механизмы			6 064	48512
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	15160
92.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	3,9744	8 425	33484
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	3,9744	2 746	10914
92.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	7,9488	18	143
92.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	0,6912	12 373	8552
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,6912	3 283	2269
92.3		материалы, изделия и конструкции			5 242	41936
92.3.1	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	9,2	4 554	41897
92.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	1,2	36	43
93	6101-0108-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство основания под фундаменты, гравийное	м ³	81,6	10 541	860146
		из них:				
93.1		затраты на труд рабочих			4 472	364915
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	181642
93.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	86,14512	4 236	364911
93.2		машины и механизмы			6 064	494822
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	154632
93.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	40,53888	8 425	341540
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	40,53888	2 746	111320
93.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	81,07776	18	1459
93.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	7,05024	12 373	87233
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	7,05024	3 283	23146
93.3		материалы, изделия и конструкции			5	408

1	2	3	4	5	6	7
93.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м ³	12,24	36	441
94	211-601-0101 РСНБ РК 2022	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	93,84	5 401	506830
95	6101-0106-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м ³	272	84	22848
		из них:				
95.1		машины и механизмы			84	22848
		в том числе оплата труда машинистов			21	5712
95.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1,2719808	15 706	19978
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,2719808	3 924	4991
96	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м ³	272	865	235280
		из них:				
96.1		затраты на труд рабочих			536	145792
		в том числе оплата труда рабочих			258	70176
96.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	43,5744	3 343	145669
96.2		машины и механизмы			329	89488
		в том числе оплата труда машинистов			107	29104
96.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	9,18	8 425	77342
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	9,18	2 746	25208
96.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	36,72	18	661
97	6101-0206-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 3	м ³	27,2	6 580	178976
		из них:				
97.1		затраты на труд рабочих			6 580	178976
		в том числе оплата труда рабочих			3 169	86197
97.1.1	001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	40,87616	4 379	178997
Укрепление						
98	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	1 408	672	946176
		из них:				
98.1		машины и механизмы			672	946176
		в том числе оплата труда машинистов			150	211200
98.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	46,531584	17 671	822260
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	46,531584	3 924	182590

1	2	3	4	5	6	7
99	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024. ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. <i>Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.</i>	м ³	140,8	17 043	2399654
		из них:				
99.1		затраты на труд рабочих			17 043	2399654
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	1155968
99.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	520,42496	4 611	2399679
100	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	140	672	94080
		из них:				
100.1		машины и механизмы			672	94080
		в том числе оплата труда машинистов			150	21000
100.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	4,62672	17 671	81759
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,62672</i>	<i>3 924</i>	<i>18155</i>
101	1101-0204-0805 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м ² укрепляемой поверхности	85,5	10 662	911601
		из них:				
101.1		затраты на труд рабочих			6 403	547456
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	263682
101.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	129,5496	4 225	547347
101.2		машины и механизмы			471	40271
		в том числе оплата труда машинистов			105	8978
101.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,20042	1 095	1314
101.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,489402	11 587	5671
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,489402</i>	<i>2 746</i>	<i>1344</i>
101.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,160756	12 262	26495
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,160756</i>	<i>2 746</i>	<i>5933</i>
101.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,18468	8 310	1535
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,18468</i>	<i>2 746</i>	<i>507</i>
101.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	323873
101.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	9,1485	4 488	41058
101.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	1,65015	4 015	6625
101.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,0855	109 114	9329
101.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,1368	270 051	36943

1	2	3	4	5	6	7
101.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	8,721	23 302	203217
101.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	3,249	861	2797
101.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,038475	624 577	24031
102	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Исключить на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	-85,5	1 421	-121496
		из них:				
102.1		затраты на труд рабочих			800	-68400
		в том числе оплата труда рабочих			385	-32918
102.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	-16,18515	4 225	-68382
102.2		машины и механизмы			9	-770
		в том числе оплата труда машинистов			1	-86
102.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	-0,295488	1 095	-324
102.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-0,036936	8 310	-307
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>-0,036936</i>	<i>2 746</i>	<i>-101</i>
102.3		материалы, изделия и конструкции			612	-52326
102.3.1	215-204-1103	Доска обрезная листовенных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	-0,0171	109 114	-1866
102.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	-0,0342	270 051	-9236
102.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	-1,7442	23 302	-40643
102.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-0,684	861	-589
103	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	32	10 662	341184
		из них:				
103.1		затраты на труд рабочих			6 403	204896
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	98688
103.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	48,4864	4 225	204855
103.2		машины и механизмы			471	15072
		в том числе оплата труда машинистов			105	3360
103.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,44928	1 095	492
103.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,183168	11 587	2122
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,183168</i>	<i>2 746</i>	<i>503</i>
103.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,808704	12 262	9916
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,808704</i>	<i>2 746</i>	<i>2221</i>
103.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,06912	8 310	574
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,06912</i>	<i>2 746</i>	<i>190</i>
103.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	121216
103.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	3,424	4 488	15367
103.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	0,6176	4 015	2480

1	2	3	4	5	6	7
103.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,032	109 114	3492
103.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0512	270 051	13827
103.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	3,264	23 302	76058
103.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	1,216	861	1047
103.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0144	624 577	8994
104	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Добавлять на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	32	1 421	45472
		из них:				
104.1		затраты на труд рабочих			800	25600
		в том числе оплата труда рабочих			385	12320
104.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	6,0576	4 225	25593
104.2		машины и механизмы			9	288
		в том числе оплата труда машинистов			1	32
104.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,110592	1 095	121
104.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,013824	8 310	115
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,013824</i>	<i>2 746</i>	<i>38</i>
104.3		материалы, изделия и конструкции			612	19584
104.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,0064	109 114	698
104.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0128	270 051	3457
104.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	0,6528	23 302	15212
104.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,256	861	220
105	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	213,6	10 662	2277403
		из них:				
105.1		затраты на труд рабочих			6 403	1367681
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	658742
105.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	323,64672	4 225	1367407
105.2		машины и механизмы			471	100606
		в том числе оплата труда машинистов			105	22428
105.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,998944	1 095	3284
105.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,2226464	11 587	14167
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,2226464</i>	<i>2 746</i>	<i>3357</i>
105.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	5,3980992	12 262	66191
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>5,3980992</i>	<i>2 746</i>	<i>14823</i>
105.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,461376	8 310	3834
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,461376</i>	<i>2 746</i>	<i>1267</i>
105.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	809116

1	2	3	4	5	6	7
105.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	22,8552	4 488	102574
105.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	4,12248	4 015	16552
105.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,2136	109 114	23307
105.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,34176	270 051	92293
105.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	21,7872	23 302	507685
105.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	8,1168	861	6989
105.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,09612	624 577	60034
106	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Исключить на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	-213,6	1 421	-303526
		из них:				
106.1		затраты на труд рабочих			800	-170880
		в том числе оплата труда рабочих			385	-82236
106.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	-40,43448	4 225	-170836
106.2		машины и механизмы			9	-1923
		в том числе оплата труда машинистов			1	-214
106.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	-0,7382016	1 095	-808
106.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-0,0922752	8 310	-767
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>-0,0922752</i>	<i>2 746</i>	<i>-253</i>
106.3		материалы, изделия и конструкции			612	-130723
106.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	-0,04272	109 114	-4661
106.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	-0,08544	270 051	-23073
106.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	-4,35744	23 302	-101537
106.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-1,7088	861	-1471
107	1130-0102-0301 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	т арматуры	0,8536	306 733	261827
		из них:				
107.1		затраты на труд рабочих			304 471	259896
		в том числе оплата труда рабочих			149 080	127255
107.1.1	005-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	51,3122861	5 065	259897
107.2		материалы, изделия и конструкции			2 262	1931
107.2.1	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	2,5608	754	1931
108	214-403-0102 <i>РСНБ РК 2022</i>	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,8536	485 367	414309
109	1142-0102-0501 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Устройство асфальтовых планок	м³	3,2	82 412	263718

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
109.1		затраты на труд рабочих			45 290	144928
		в том числе оплата труда рабочих			22 409	71709
109.1.1	006-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	29,45024	4 921	144925
109.2		машины и механизмы			569	1821
		в том числе оплата труда машинистов			206	659
109.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,425088	71	30
109.2.2	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,107136	6 550	702
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,107136	2 746	294
109.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,0369792	8 425	312
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,0369792	2 746	102
109.2.4	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,1479168	86	13
109.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,063936	8 310	531
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,063936	2 746	176
109.3		материалы, изделия и конструкции			36 553	116969
109.3.1	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,008672	589 684	5114
109.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	0,384	36	14
109.3.3	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,08448	1 323 914	111844
110	215-101-0202 РСНБ РК 2022	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	3,2	122 915	393328
111	1101-0204-0903 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08	Упоры монолитные. Устройство при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами	м упора	109,44	24 143	2642210
		из них:				
111.1		затраты на труд рабочих			14 555	1592899
		в том числе оплата труда рабочих			7 010	767174
111.1.1	001-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	357,48576	4 456	1592957
111.2		машины и механизмы			71	7770
		в том числе оплата труда машинистов			16	1751
111.2.1	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,5555174	12 262	6812
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,5555174	2 746	1525
111.3		материалы, изделия и конструкции			9 517	1041541
111.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	18,71424	4 488	83990
111.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,842688	4 015	3383
111.3.3	217-603-0104	Вода техническая	м³	3,8304	36	138
111.3.4	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м²	45,9648	4 684	215299
111.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	31,29984	23 302	729349

1	2	3	4	5	6	7
111.3.6	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0153216	624 577	9570
112	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м ³ камня (в деле)	62	22 093	1369766
		из них:				
112.1		затраты на труд рабочих			15 827	981274
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	472564
112.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	216,38	4 535	981283
112.2		машины и механизмы			10	620
		в том числе оплата труда машинистов			3	186
112.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	0,06696	8 532	571
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,06696	2 746	184
112.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	387872
112.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	62,62	6 194	387868
113	212-401-0107 <i>РСНБ РК 2022</i>	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	3,1	22 039	68321
114	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м ³ камня (в деле)	1 409	22 093	31129037
		из них:				
114.1		затраты на труд рабочих			15 827	22300243
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	10739398
114.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	4 917,41	4 535	22300454
114.2		машины и механизмы			10	14090
		в том числе оплата труда машинистов			3	4227
114.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	1,52172	8 532	12983
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	1,52172	2 746	4179
114.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	8814704
114.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	1 423,09	6 194	8814619
115	212-401-0107 <i>РСНБ РК 2022</i>	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	70,45	22 039	1552648
Конец укрепления						
116	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	119	672	79968
		из них:				
116.1		машины и механизмы			672	79968
		в том числе оплата труда машинистов			150	17850
116.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	3,932712	17 671	69495
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	3,932712	3 924	15432

1	2	3	4	5	6	7
117	6101-0201-0203 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кэтр=1,2</i>	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. <i>Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.</i>	м³	11,9	17 043	202812
		из них:				
117.1		затраты на труд рабочих			17 043	202812
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	97699
117.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	43,98478	4 611	202814
118	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	119	10 662	1268778
		из них:				
118.1		затраты на труд рабочих			6 403	761957
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	366996
118.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	180,3088	4 225	761805
118.2		машины и механизмы			471	56049
		в том числе оплата труда машинистов			105	12495
118.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,67076	1 095	1829
118.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,681156	11 587	7893
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,681156	2 746	1870
118.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,007368	12 262	36876
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	3,007368	2 746	8258
118.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25704	8 310	2136
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,25704	2 746	706
118.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	450772
118.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	12,733	4 488	57146
118.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	2,2967	4 015	9221
118.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,119	109 114	12985
118.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,1904	270 051	51418
118.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	12,138	23 302	282840
118.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	4,522	861	3893
118.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,05355	624 577	33446
119	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Добавлять на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	119	1 421	169099
		из них:				
119.1		затраты на труд рабочих			800	95200

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда рабочих			385	45815
119.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	22,5267	4 225	95175
119.2		машины и механизмы			9	1071
		в том числе оплата труда машинистов			1	119
119.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,411264	1 095	450
119.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,051408	8 310	427
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,051408	2 746	141
119.3		материалы, изделия и конструкции			612	72828
119.3.1	215-204-1103	Доска обрезная листовенных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,0238	109 114	2597
119.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0476	270 051	12854
119.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	2,4276	23 302	56568
119.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,952	861	820
120	1130-0102-0301 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	т арматуры	0,2635	306 733	80824
		из них:				
120.1		затраты на труд рабочих			304 471	80228
		в том числе оплата труда рабочих			149 080	39283
120.1.1	005-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	15,8397228	5 065	80228
120.2		материалы, изделия и конструкции			2 262	596
120.2.1	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	0,7905	754	596
121	214-403-0102 РСНБ РК 2022	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,2635	485 367	127894
122	1101-0204-0601 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Наброска или призма каменная. Устройство	м³ камня (в деле)	15,95	22 093	352383
		из них:				
122.1		затраты на труд рабочих			15 827	252441
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	121571
122.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	55,6655	4 535	252443
122.2		машины и механизмы			10	160
		в том числе оплата труда машинистов			3	48
122.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	маш.-ч	0,017226	8 532	147
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,017226	2 746	47
122.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	99782
122.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м³	16,1095	6 194	99782
123	1142-0102-0501 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Устройство асфальтовых планок	м³	8,5	82 412	700502

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
123.1		затраты на труд рабочих			45 290	384965
		в том числе оплата труда рабочих			22 409	190477
123.1.1	006-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	78,2272	4 921	384956
123.2		машины и механизмы			569	4837
		в том числе оплата труда машинистов			206	1751
123.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,12914	71	80
123.2.2	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,28458	6 550	1864
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,28458	2 746	781
123.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,098226	8 425	828
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,098226	2 746	270
123.2.4	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,392904	86	34
123.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,16983	8 310	1411
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,16983	2 746	466
123.3		материалы, изделия и конструкции			36 553	310700
123.3.1	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,023035	589 684	13583
123.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	1,02	36	37
123.3.3	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,2244	1 323 914	297086
124	215-101-0202 РСНБ РК 2022	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	8,5	122 915	1044778
125	6101-0106-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	1 769,5	84	148638
		из них:				
125.1		машины и механизмы			84	148638
		в том числе оплата труда машинистов			21	37160
125.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	8,2748898	15 706	129965
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	8,2748898	3 924	32471
126	6101-0106-0112 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=5	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 5 м, к норме 6101-0106-0106	м³	1 769,5	174	307893
		из них:				
126.1		машины и механизмы			174	307893
		в том числе оплата труда машинистов			44	77858
126.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	17,008434	15 706	267134
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	17,008434	3 924	66741
127	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м³	1 769,5	865	1530618

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
127.1		затраты на труд рабочих			536	948452
		в том числе оплата труда рабочих			258	456531
127.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	283,4739	3 343	947653
127.2		машины и механизмы			329	582165
		в том числе оплата труда машинистов			107	189336
127.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	59,720625	8 425	503146
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	59,720625	2 746	163993
127.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	238,8825	18	4300
128	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Расчистка русла/Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	633,5	672	425712
		из них:				
128.1		машины и механизмы			672	425712
		в том числе оплата труда машинистов			150	95025
128.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	20,935908	17 671	369958
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	20,935908	3 924	82153
129	6101-0104-0107 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	633,5	151	95658
		из них:				
129.1		машины и механизмы			151	95659
		в том числе оплата труда машинистов			38	24073
129.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	5,302395	15 706	83279
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	5,302395	3 924	20807
130	6101-0104-0115 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0107	м³	633,5	437	276840
		из них:				
130.1		машины и механизмы			437	276840
		в том числе оплата труда машинистов			109	69052
130.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	15,325632	15 706	240704
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	15,325632	3 924	60138
Раздел 3. Устройство круглых железобетонных труб оверстием d=1.0м, на фундаменте III типа						37226949
		из них:				
		затраты на труд рабочих	тенге			12046194
		в том числе оплата труда рабочих	тенге			6002253
		машины и механизмы	тенге			5396483
		в том числе оплата труда машинистов	тенге			1355853

1	2	3	4	5	6	7
		материалы, изделия и конструкции	тенге			19783289
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	2 922		
Земляные работы при устройстве прогалов						
131	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	981	672	659232
		из них:				
131.1		машины и механизмы			672	659232
		в том числе оплата труда машинистов			150	147150
131.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	32,420088	17 671	572895
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	32,420088	3 924	127216
132	6101-0104-0107 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м ³	981	151	148131
		из них:				
132.1		машины и механизмы			151	148131
		в том числе оплата труда машинистов			38	37278
132.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	8,21097	15 706	128961
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	8,21097	3 924	32220
133	6101-0104-0115 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=2	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0107	м ³	981	219	214839
		из них:				
133.1		машины и механизмы			218	213858
		в том числе оплата труда машинистов			54	52974
133.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	11,866176	15 706	186370
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	11,866176	3 924	46563
Тело трубы						
134	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	47	672	31584
		из них:				
134.1		машины и механизмы			672	31584
		в том числе оплата труда машинистов			150	7050
134.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	1,553256	17 671	27448
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,553256	3 924	6095

1	2	3	4	5	6	7
135	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кэтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. <i>Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.</i>	м³	5	17 043	85215
		из них:				
135.1		затраты на труд рабочих			17 043	85215
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	41050
135.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	18,481	4 611	85216
136	1130-0102-0201 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Фундаменты монолитные. Устройство	м³ бетона в деле	47,7	32 541	1552206
		из них:				
136.1		затраты на труд рабочих			16 909	806559
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	394908
136.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	151,07067	5 339	806566
136.2		машины и механизмы			9 276	442465
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	100981
136.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	30,214134	71	2145
136.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	1,828818	22	40
136.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	22,357944	17 062	381471
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>22,357944</i>	<i>3 924</i>	<i>87733</i>
136.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м	маш.-ч	1,1951712	465	556
136.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	0,8139528	178	145
136.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0154548	12 909	200
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0154548</i>	<i>3 924</i>	<i>61</i>
136.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,025758	8 310	214
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,025758</i>	<i>2 746</i>	<i>71</i>
136.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	303182
136.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	0,46269	122 915	56872
136.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,54378	109 237	59401
136.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м³	0,65349	109 237	71385
136.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,10494	109 237	11463
136.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,011925	954 056	11377
136.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м²	2,25144	13 974	31462

1	2	3	4	5	6	7
136.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м³	28,62	36	1030
136.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	48,654	861	41891
136.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0245655	624 577	15343
136.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м²	0,0309573	95 688	2962
137	212-101-0713 <i>РСНБ РК 2022</i>	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	48,654	23 302	1133736
138	1130-0401-0203 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 31</i>	Звенья одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб отверстием 1 м. Укладка под насыпями железных и автомобильных дорог. Высота насыпи до 3/4 м	м³ железобетона звеньев	32,34	92 997	3007523
		из них:				
138.1		затраты на труд рабочих			50 546	1634658
		в том числе оплата труда рабочих			24 743	800189
138.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	316,912596	5 158	1634635
138.2		машины и механизмы			31 492	1018452
		в том числе оплата труда машинистов			7 911	255842
138.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	67,758768	13 008	881406
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	67,758768	3 283	222452
138.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	3,841992	1 095	4207
138.3		материалы, изделия и конструкции			10 959	354413
138.3.1	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м³	3,5574	18 477	65730
138.3.2	215-202-0504	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м³	0,51744	109 237	56524
138.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,029106	225 987	6578
138.3.4	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	82,1436	735	60376
138.3.5	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	323,4	511	165257
139	225-104-0124 <i>РСНБ РК 2022</i>	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-100 (Блок 13)	шт.	77	78 513,19	6045516
140	1130-0504-0103 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32</i>	Гидроизоляция обмазочная двухслойная битумной мастикой опор мостов и труб. Устройство	м² изолируемой поверхности	304,67	8 517	2594874
		из них:				
140.1		затраты на труд рабочих			3 945	1201923
		в том числе оплата труда рабочих			1 931	588318
140.1.1	005-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	228,929038	5 249	1201649
140.2		машины и механизмы			430	131008
		в том числе оплата труда машинистов			116	35342
140.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	1,184557	10 978	13004
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	1,184557	3 283	3889
140.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	17,1760759	1 095	18808
140.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0987131	12 909	1274
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	0,0987131	3 924	387

1	2	3	4	5	6	7
140.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	9,3777426	8 425	79007
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>9,3777426</i>	<i>2 746</i>	<i>25751</i>
140.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,2303305	8 310	1914
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,2303305</i>	<i>2 746</i>	<i>632</i>
140.3		материалы, изделия и конструкции			4 142	1261943
140.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м³	2,285025	21 269	48600
140.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	1,371015	270 051	370244
140.3.3	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	0,487472	181 321	88389
140.3.4	217-605-0203	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,2406893	685 043	164883
140.3.5	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,1767086	225 987	39934
140.3.6	217-603-0104	Вода техническая	м³	6,0934	36	219
140.3.7	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	304,67	1 293	393938
140.3.8	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	304,67	511	155686
141	1130-0504-0102 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Гидроизоляция оклеечная опор мостов и труб. Устройство в 2 слоя	м² изолируемой поверхности	20,31	11 179	227045
		из них:				
141.1		затраты на труд рабочих			6 138	124663
		в том числе оплата труда рабочих			3 006	61052
141.1.1	005-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	22,954362	5 431	124665
141.2		машины и механизмы			640	12998
		в том числе оплата труда машинистов			171	3473
141.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,1074805	10 978	1180
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,1074805</i>	<i>3 283</i>	<i>353</i>
141.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,7306557	1 095	1895
141.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0087739	12 909	113
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0087739</i>	<i>3 924</i>	<i>34</i>
141.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,9475834	8 425	7983
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,9475834</i>	<i>2 746</i>	<i>2602</i>
141.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0175478	8 310	146
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0175478</i>	<i>2 746</i>	<i>48</i>
141.3		материалы, изделия и конструкции			4 401	89384
141.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м³	0,152325	21 269	3240
141.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	0,138108	270 051	37296
141.3.3	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0178119	225 987	4025
141.3.4	217-603-0104	Вода техническая	м³	0,4062	36	15
141.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	15,6387	735	11494
141.3.6	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м²	4,75254	7 006	33296
142	6101-0108-0102 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство основания под фундаменты, щебеночное	м³	11,56	15 778	182394

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
142.1		затраты на труд рабочих			4 472	51696
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	25733
142.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	12,203892	4 236	51696
142.2		машины и механизмы			6 064	70100
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	21906
142.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	5,743008	8 425	48385
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	5,743008	2 746	15770
142.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	11,486016	18	207
142.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	0,998784	12 373	12358
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,998784	3 283	3279
142.3		материалы, изделия и конструкции			5 242	60598
142.3.1	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	13,294	4 554	60541
142.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	1,734	36	62
143	6101-0106-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м³	39,06	84	3281
		из них:				
143.1		машины и механизмы			84	3281
		в том числе оплата труда машинистов			21	820
143.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,1826602	15 706	2869
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,1826602	3 924	717
144	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м³	39,06	865	33787
		из них:				
144.1		затраты на труд рабочих			536	20936
		в том числе оплата труда рабочих			258	10077
144.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	6,257412	3 343	20919
144.2		машины и механизмы			329	12850
		в том числе оплата труда машинистов			107	4179
144.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	1,318275	8 425	11106
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,318275	2 746	3620
144.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	5,2731	18	95
145	6101-0206-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 3	м³	3,91	6 580	25728
		из них:				
145.1		затраты на труд рабочих			6 580	25728
		в том числе оплата труда рабочих			3 169	12391

1	2	3	4	5	6	7
145.1.1	001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	5,875948	4 379	25731
Оголовки						
146	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	228	672	153216
		из них:				
146.1		машины и механизмы			672	153216
		в том числе оплата труда машинистов			150	34200
146.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	7,534944	17 671	133150
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	7,534944	3 924	29567
147	6101-0201-0203 ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.	м³	23	17 043	391989
		из них:				
147.1		затраты на труд рабочих			17 043	391989
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	188830
147.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	85,0126	4 611	391993
148	1130-0102-0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Фундаменты монолитные. Устройство	м³ бетона в деле	6	32 541	195246
		из них:				
148.1		затраты на труд рабочих			16 909	101454
		в том числе оплата труда рабочих			8 279	49674
148.1.1	005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	19,0026	5 339	101455
148.2		машины и механизмы			9 276	55656
		в том числе оплата труда машинистов			2 117	12702
148.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	3,80052	71	270
148.2.2	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,23004	22	5
148.2.3	314-103-0102	Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2,81232	17 062	47984
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	2,81232	3 924	11036
148.2.4	311-603-0201	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м	маш.-ч	0,150336	465	70
148.2.5	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	0,102384	178	18
148.2.6	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,001944	12 909	25
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,001944	3 924	8
148.2.7	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00324	8 310	27
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,00324	2 746	9

1	2	3	4	5	6	7
148.3		материалы, изделия и конструкции			6 356	38136
148.3.1	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,0582	122 915	7154
148.3.2	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,0684	109 237	7472
148.3.3	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,0822	109 237	8979
148.3.4	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0132	109 237	1442
148.3.5	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0015	954 056	1431
148.3.6	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м ²	0,2832	13 974	3957
148.3.7	217-603-0104	Вода техническая	м ³	3,6	36	130
148.3.8	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	6,12	861	5269
148.3.9	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00309	624 577	1930
148.3.10	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м ²	0,003894	95 688	373
149	212-101-0713 РСНБ РК 2022	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	6,12	23 302	142608
150	1130-0403-0103 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32	Оголовки круглых труб одночковых, отверстие 1-2 м. Сооружение	м ³ сборных конструкций	35,64	33 517	1194546
		из них:				
150.1		затраты на труд рабочих			17 874	637029
		в том числе оплата труда рабочих			8 750	311850
150.1.1	005-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	123,499728	5 158	637012
150.2		машины и механизмы			9 869	351731
		в том числе оплата труда машинистов			2 487	88637
150.2.1	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	23,479632	13 008	305423
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	23,479632	3 283	77084
150.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,384912	1 095	421
150.3		материалы, изделия и конструкции			5 774	205786
150.3.1	261-101-0205	Бетон гидротехнический класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м ³	7,4844	17 954	134375
150.3.2	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	1,782	21 269	37901
150.3.3	215-202-0504	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,03564	109 237	3893
150.3.4	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0042768	225 987	967
150.3.5	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	14,256	735	10478
150.3.6	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	35,64	511	18212
151	225-109-0205 РСНБ РК 2022	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	12	151 885,01	1822620
152	225-109-0104 РСНБ РК 2022	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	24	126 602,21	3038453

1	2	3	4	5	6	7
153	1130-0504-0103 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 32</i>	Гидроизоляция обмазочная двухслойная битумной мастикой опор мостов и труб. Устройство	м ² изолируемой поверхности	180	8 517	1533060
		из них:				
153.1		затраты на труд рабочих			3 945	710100
		в том числе оплата труда рабочих			1 931	347580
153.1.1	005-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	135,252	5 249	709938
153.2		машины и механизмы			430	77400
		в том числе оплата труда машинистов			116	20880
153.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,69984	10 978	7683
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,69984</i>	<i>3 283</i>	<i>2298</i>
153.2.2	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	10,14768	1 095	11112
153.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,05832	12 909	753
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,05832</i>	<i>3 924</i>	<i>229</i>
153.2.4	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	5,5404	8 425	46678
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>5,5404</i>	<i>2 746</i>	<i>15214</i>
153.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,13608	8 310	1131
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,13608</i>	<i>2 746</i>	<i>374</i>
153.3		материалы, изделия и конструкции			4 142	745560
153.3.1	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	1,35	21 269	28713
153.3.2	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	0,81	270 051	218741
153.3.3	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	0,288	181 321	52220
153.3.4	217-605-0203	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	0,1422	685 043	97413
153.3.5	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,1044	225 987	23593
153.3.6	217-603-0104	Вода техническая	м ³	3,6	36	130
153.3.7	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	180	1 293	232740
153.3.8	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	180	511	91980
154	6101-0108-0102 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство основания под фундаменты, щебеночное	м ³	3,6	15 778	56801
		из них:				
154.1		затраты на труд рабочих			4 472	16099
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	8014
154.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	3,80052	4 236	16099
154.2		машины и механизмы			6 064	21830
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	6822
154.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	1,78848	8 425	15068
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,78848</i>	<i>2 746</i>	<i>4911</i>
154.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	3,57696	18	64
154.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	0,31104	12 373	3849

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,31104</i>	<i>3 283</i>	<i>1021</i>
154.3		материалы, изделия и конструкции			5 242	18871
154.3.1	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	4,14	4 554	18854
154.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,54	36	19
155	6101-0108-0103 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Устройство основания под фундаменты, гравийное	м ³	50	10 541	527050
		из них:				
155.1		затраты на труд рабочих			4 472	223600
		в том числе оплата труда рабочих			2 226	111300
155.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	52,785	4 236	223597
155.2		машины и механизмы			6 064	303200
		в том числе оплата труда машинистов			1 895	94750
155.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	24,84	8 425	209277
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>24,84</i>	<i>2 746</i>	<i>68211</i>
155.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	49,68	18	894
155.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	4,32	12 373	53451
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,32</i>	<i>3 283</i>	<i>14183</i>
155.3		материалы, изделия и конструкции			5	250
155.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м ³	7,5	36	270
156	211-601-0101 РСНБ РК 2022	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	57,5	5 401	310558
157	6101-0106-0106 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м ³	132	84	11088
		из них:				
157.1		машины и механизмы			84	11088
		в том числе оплата труда машинистов			21	2772
157.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,6172848	15 706	9695
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,6172848</i>	<i>3 924</i>	<i>2422</i>
158	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м ³	132	865	114180
		из них:				
158.1		затраты на труд рабочих			536	70752
		в том числе оплата труда рабочих			258	34056
158.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	21,1464	3 343	70692
158.2		машины и механизмы			329	43428
		в том числе оплата труда машинистов			107	14124
158.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	4,455	8 425	37533

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,455</i>	<i>2 746</i>	<i>12233</i>
158.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	17,82	18	321
159	6101-0206-0103 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 3	м³	13	6 580	85540
		из них:				
159.1		затраты на труд рабочих			6 580	85540
		в том числе оплата труда рабочих			3 169	41197
159.1.1	001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	19,5364	4 379	85550
Укрепление						
160	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	134	672	90048
		из них:				
160.1		машины и механизмы			672	90048
		в том числе оплата труда машинистов			150	20100
160.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	4,428432	17 671	78255
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>4,428432</i>	<i>3 924</i>	<i>17377</i>
161	6101-0201-0203 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кэтр=1,2</i>	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.	м³	13	17 043	221559
		из них:				
161.1		затраты на труд рабочих			17 043	221559
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	106730
161.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	48,0506	4 611	221561
162	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м³, группа грунта 3	м³	180	672	120960
		из них:				
162.1		машины и механизмы			672	120960
		в том числе оплата труда машинистов			150	27000
162.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	5,94864	17 671	105118
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>5,94864</i>	<i>3 924</i>	<i>23342</i>
163	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	62	10 662	661044
		из них:				
163.1		затраты на труд рабочих			6 403	396986
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	191208

1	2	3	4	5	6	7
163.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	93,9424	4 225	396907
163.2		машины и механизмы			471	29202
		в том числе оплата труда машинистов			105	6510
163.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,87048	1 095	953
163.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,354888	11 587	4112
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,354888	2 746	975
163.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,566864	12 262	19213
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	1,566864	2 746	4303
163.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,13392	8 310	1113
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,13392	2 746	368
163.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	234856
163.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	6,634	4 488	29773
163.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	1,1966	4 015	4804
163.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,062	109 114	6765
163.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0992	270 051	26789
163.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	6,324	23 302	147362
163.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	2,356	861	2029
163.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0279	624 577	17426
164	1101-0204-0806 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Исключить на каждый 1 см изменения толщины	м ² укрепляемой поверхности	-62	1 421	-88102
		из них:				
164.1		затраты на труд рабочих			800	-49600
		в том числе оплата труда рабочих			385	-23870
164.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	-11,7366	4 225	-49587
164.2		машины и механизмы			9	-558
		в том числе оплата труда машинистов			1	-62
164.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	-0,214272	1 095	-235
164.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	-0,026784	8 310	-223
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	-0,026784	2 746	-74
164.3		материалы, изделия и конструкции			612	-37944
164.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	-0,0124	109 114	-1353
164.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	-0,0248	270 051	-6697
164.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	-1,2648	23 302	-29472
164.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-0,496	861	-427
165	1101-0204-0805 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м ² укрепляемой поверхности	26	10 662	277212

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
165.1		затраты на труд рабочих			6 403	166478
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	80184
165.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	39,3952	4 225	166445
165.2		машины и механизмы			471	12246
		в том числе оплата труда машинистов			105	2730
165.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,36504	1 095	400
165.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,148824	11 587	1724
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,148824	2 746	409
165.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,657072	12 262	8057
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,657072	2 746	1804
165.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,05616	8 310	467
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,05616	2 746	154
165.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	98488
165.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	2,782	4 488	12486
165.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,5018	4 015	2015
165.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,026	109 114	2837
165.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0416	270 051	11234
165.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	2,652	23 302	61797
165.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,988	861	851
165.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0117	624 577	7308
166	1101-0204-0806 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Добавлять на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	26	1 421	36946
		из них:				
166.1		затраты на труд рабочих			800	20800
		в том числе оплата труда рабочих			385	10010
166.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	4,9218	4 225	20795
166.2		машины и механизмы			9	234
		в том числе оплата труда машинистов			1	26
166.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,089856	1 095	98
166.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,011232	8 310	93
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,011232	2 746	31
166.3		материалы, изделия и конструкции			612	15912
166.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,0052	109 114	567
166.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0104	270 051	2809
166.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	0,5304	23 302	12359
166.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,208	861	179

1	2	3	4	5	6	7
167	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м² укрепляемой поверхности	129,69	10 662	1382755
		из них:				
167.1		затраты на труд рабочих			6 403	830405
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	399964
167.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	196,506288	4 225	830239
167.2		машины и механизмы			471	61084
		в том числе оплата труда машинистов			105	13617
167.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,8208476	1 095	1994
167.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,7423456	11 587	8602
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,7423456</i>	<i>2 746</i>	<i>2038</i>
167.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,2775257	12 262	40189
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3,2775257</i>	<i>2 746</i>	<i>9000</i>
167.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,2801304	8 310	2328
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,2801304</i>	<i>2 746</i>	<i>769</i>
167.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	491266
167.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	13,87683	4 488	62279
167.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	2,503017	4 015	10050
167.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	0,12969	109 114	14151
167.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,207504	270 051	56037
167.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м³	13,22838	23 302	308248
167.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	4,92822	861	4243
167.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0583605	624 577	36451
168	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Исключить на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	-129,69	1 421	-184289
		из них:				
168.1		затраты на труд рабочих			800	-103752
		в том числе оплата труда рабочих			385	-49931
168.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	-24,550317	4 225	-103725
168.2		машины и механизмы			9	-1168
		в том числе оплата труда машинистов			1	-130
168.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	-0,4482086	1 095	-491
168.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	-0,0560261	8 310	-466
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>-0,0560261</i>	<i>2 746</i>	<i>-154</i>
168.3		материалы, изделия и конструкции			612	-79369
168.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м³	-0,025938	109 114	-2830
168.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	-0,051876	270 051	-14009

1	2	3	4	5	6	7
168.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	-2,645676	23 302	-61650
168.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	-1,03752	861	-893
169	1130-0102-0301 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	т арматуры	0,4572	306 733	140238
		из них:				
169.1		затраты на труд рабочих			304 471	139204
		в том числе оплата труда рабочих			149 080	68159
169.1.1	005-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	27,4835722	5 065	139204
169.2		материалы, изделия и конструкции			2 262	1034
169.2.1	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	1,3716	754	1034
170	214-403-0102 <i>РСНБ РК 2022</i>	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,4572	485 367	221910
171	1142-0102-0501 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Устройство асфальтовых планок	м³	2,4	82 412	197789
		из них:				
171.1		затраты на труд рабочих			45 290	108696
		в том числе оплата труда рабочих			22 409	53782
171.1.1	006-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	22,08768	4 921	108693
171.2		машины и механизмы			569	1365
		в том числе оплата труда машинистов			206	494
171.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,318816	71	23
171.2.2	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,080352	6 550	526
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,080352</i>	<i>2 746</i>	<i>221</i>
171.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	0,0277344	8 425	234
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0277344</i>	<i>2 746</i>	<i>76</i>
171.2.4	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,1109376	86	10
171.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,047952	8 310	398
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,047952</i>	<i>2 746</i>	<i>132</i>
171.3		материалы, изделия и конструкции			36 553	87728
171.3.1	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,006504	589 684	3835
171.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,288	36	10
171.3.3	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,06336	1 323 914	83883
172	215-101-0202 <i>РСНБ РК 2022</i>	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	2,4	122 915	294996

1	2	3	4	5	6	7
173	1101-0204-0903 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Упоры монолитные. Устройство при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами	м упора	38,252	24 143	923518
		из них:				
173.1		затраты на труд рабочих			14 555	556758
		в том числе оплата труда рабочих			7 010	268147
173.1.1	001-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	124,950158	4 456	556778
173.2		машины и механизмы			71	2716
		в том числе оплата труда машинистов			16	612
173.2.1	321-211-0201	Машины поливочные 6000 л	маш.-ч	0,1941672	12 262	2381
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,1941672</i>	<i>2 746</i>	<i>533</i>
173.3		материалы, изделия и конструкции			9 517	364044
173.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	6,541092	4 488	29356
173.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	0,2945404	4 015	1183
173.3.3	217-603-0104	Вода техническая	м ³	1,33882	36	48
173.3.4	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м ²	16,06584	4 684	75252
173.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	10,940072	23 302	254926
173.3.6	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0053553	624 577	3345
174	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м ³ камня (в деле)	16	22 093	353488
		из них:				
174.1		затраты на труд рабочих			15 827	253232
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	121952
174.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	55,84	4 535	253234
174.2		машины и механизмы			10	160
		в том числе оплата труда машинистов			3	48
174.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	0,01728	8 532	147
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,01728</i>	<i>2 746</i>	<i>47</i>
174.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	100096
174.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	16,16	6 194	100095
175	212-401-0107 <i>РСНБ РК 2022</i>	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	0,8	22 039	17631
176	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м ³ камня (в деле)	85	22 093	1877905
		из них:				
176.1		затраты на труд рабочих			15 827	1345295
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	647870
176.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	296,65	4 535	1345308
176.2		машины и механизмы			10	850

1	2	3	4	5	6	7
		в том числе оплата труда машинистов			3	255
176.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	0,0918	8 532	783
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0918</i>	<i>2 746</i>	<i>252</i>
176.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	531760
176.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	85,85	6 194	531755
177	212-401-0107 <i>РСНБ РК 2022</i>	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	4,25	22 039	93666
Конец укрепления						
178	6101-0102-0109 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	79	672	53088
		из них:				
178.1		машины и механизмы			672	53088
		в том числе оплата труда машинистов			150	11850
178.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	2,610792	17 671	46135
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,610792</i>	<i>3 924</i>	<i>10245</i>
179	6101-0201-0203 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024 . ТЧ 6101, табл. 1.10, п. 3.29, Кзтр=1,2</i>	Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 3. <i>Доработка вручную, зачистка dna и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2.</i>	м ³	8	17 043	136344
		из них:				
179.1		затраты на труд рабочих			17 043	136344
		в том числе оплата труда рабочих			8 210	65680
179.1.1	001-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	29,5696	4 611	136345
180	1101-0204-0805 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см	м ² укрепляемой поверхности	100,8	10 662	1074730
		из них:				
180.1		затраты на труд рабочих			6 403	645422
		в том числе оплата труда рабочих			3 084	310867
180.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	152,73216	4 225	645293
180.2		машины и механизмы			471	47477
		в том числе оплата труда машинистов			105	10584
180.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,415232	1 095	1550
180.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,5769792	11 587	6685
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,5769792</i>	<i>2 746</i>	<i>1584</i>
180.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,5474176	12 262	31236
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,5474176</i>	<i>2 746</i>	<i>6995</i>
180.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,217728	8 310	1809

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,217728</i>	<i>2 746</i>	<i>598</i>
180.3		материалы, изделия и конструкции			3 788	381831
180.3.1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	10,7856	4 488	48406
180.3.2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	1,94544	4 015	7811
180.3.3	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,1008	109 114	10999
180.3.4	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,16128	270 051	43554
180.3.5	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	10,2816	23 302	239582
180.3.6	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	3,8304	861	3298
180.3.7	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,04536	624 577	28331
181	1101-0204-0806 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 К=2</i>	Откосы земляного полотна. Укрепление бетонными плитами монолитными при толщине до 10 см. Добавлять на каждый 1 см изменения толщины	м² укрепляемой поверхности	100,8	1 421	143237
		из них:				
181.1		затраты на труд рабочих			800	80640
		в том числе оплата труда рабочих			385	38808
181.1.1	001-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	19,08144	4 225	80619
181.2		машины и механизмы			9	907
		в том числе оплата труда машинистов			1	101
181.2.1	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	0,3483648	1 095	381
181.2.2	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0435456	8 310	362
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0435456</i>	<i>2 746</i>	<i>120</i>
181.3		материалы, изделия и конструкции			612	61690
181.3.1	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	0,02016	109 114	2200
181.3.2	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,04032	270 051	10888
181.3.3	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	2,05632	23 302	47916
181.3.4	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,8064	861	694
182	1130-0102-0301 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	т арматуры	0,2232	306 733	68463
		из них:				
182.1		затраты на труд рабочих			304 471	67958
		в том числе оплата труда рабочих			149 080	33275
182.1.1	005-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	13,417177	5 065	67958
182.2		материалы, изделия и конструкции			2 262	505
182.2.1	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	0,6696	754	505
183	214-403-0102 <i>РСНБ РК 2022</i>	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,2232	485 367	108334

1	2	3	4	5	6	7
184	1101-0204-0601 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Наброска или призма каменная. Устройство	м³ камня (в деле)	12	22 093	265116
		из них:				
184.1		затраты на труд рабочих			15 827	189924
		в том числе оплата труда рабочих			7 622	91464
184.1.1	001-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	41,88	4 535	189926
184.2		машины и механизмы			10	120
		в том числе оплата труда машинистов			3	36
184.2.1	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	маш.-ч	0,01296	8 532	111
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,01296</i>	<i>2 746</i>	<i>36</i>
184.3		материалы, изделия и конструкции			6 256	75072
184.3.1	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м³	12,12	6 194	75071
185	1142-0102-0501 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08 Изм. и доп. вып. 28</i>	Устройство асфальтовых планок	м³	7,2	82 412	593366
		из них:				
185.1		затраты на труд рабочих			45 290	326088
		в том числе оплата труда рабочих			22 409	161345
185.1.1	006-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	66,26304	4 921	326080
185.2		машины и механизмы			569	4097
		в том числе оплата труда машинистов			206	1483
185.2.1	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,956448	71	68
185.2.2	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,241056	6 550	1579
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,241056</i>	<i>2 746</i>	<i>662</i>
185.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,0832032	8 425	701
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0832032</i>	<i>2 746</i>	<i>228</i>
185.2.4	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,3328128	86	29
185.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,143856	8 310	1195
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,143856</i>	<i>2 746</i>	<i>395</i>
185.3		материалы, изделия и конструкции			36 553	263181
185.3.1	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,019512	589 684	11506
185.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м³	0,864	36	31
185.3.3	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,19008	1 323 914	251650
186	215-101-0202 <i>РСНБ РК 2022</i>	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м³	7,2	122 915	884988
187	6101-0106-0106 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), фронт 11,3 м	м³	981	84	82404

1	2	3	4	5	6	7
		из них:				
187.1		машины и механизмы			84	82404
		в том числе оплата труда машинистов			21	20601
187.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	4,5875484	15 706	72052
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	4,5875484	3 924	18002
188	6101-0106-0112 ЕСЦ РСНБ РК 2024 К=5	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 5 м, к норме 6101-0106-0106	м ³	981	174	170694
		из них:				
188.1		машины и механизмы			174	170694
		в том числе оплата труда машинистов			44	43164
188.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	9,429372	15 706	148098
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	9,429372	3 924	37001
189	6101-0107-0502 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 3,4	м ³	981	865	848565
		из них:				
189.1		затраты на труд рабочих			536	525816
		в том числе оплата труда рабочих			258	253098
189.1.1	001-0110	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	157,1562	3 343	525373
189.2		машины и механизмы			329	322749
		в том числе оплата труда машинистов			107	104967
189.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	33,10875	8 425	278941
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	33,10875	2 746	90917
189.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	132,435	18	2384
190	6101-0102-0109 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Расчистка русла/Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 3	м ³	505	672	339360
		из них:				
190.1		машины и механизмы			672	339360
		в том числе оплата труда машинистов			150	75750
190.1.1	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	16,68924	17 671	294916
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	16,68924	3 924	65489
191	6101-0104-0107 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с), группа грунта 3	м ³	505	151	76255
		из них:				
191.1		машины и механизмы			151	76255
		в том числе оплата труда машинистов			38	19190
191.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	4,22685	15 706	66387
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	4,22685	3 924	16586

1	2	3	4	5	6	7
192	6101-0104-0115 ЕСЦ РСНБ РК 2024 K=4	Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0107	м ³	505	437	220685
		из них:				
192.1		машины и механизмы			437	220685
		в том числе оплата труда машинистов			109	55045
192.1.1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	12,21696	15 706	191880
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	12,21696	3 924	47939

Составил

Жаксыгалиев

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-02-03

Составлена в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Код ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	225-104-0519	Звенья прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 10.100 (Блок № 47)	шт.	90	278 136,06	25 032 245,4
2	225-104-0143	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-100 (Блок 17)	шт.	107	150 379,35	16 090 590,45
3	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	2 359,8145	6 194	14 616 691,01
4	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	622,872938	23 302	14 514 185,2
5	225-109-0106	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ6пл (Блок № 40пл)	шт.	32	210 120,95	6 723 870,4
6	225-109-0108	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 57пл (СТ1пл)	шт.	32	206 826,08	6 618 434,56
7	225-104-0124	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-100 (Блок 13)	шт.	77	78 513,19	6 045 515,63
8	225-104-0609	Звенья оголовков прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 35 (Блок № 53)	шт.	16	328 572,92	5 257 166,72
9	225-109-0110	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 59пл (СТ3пл)	шт.	32	149 851,5	4 795 248
10	225-109-0208	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 37 (СТ 13)	шт.	16	271 523,45	4 344 375,2
11	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	13,8359578	270 051	3 736 414,23
12	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2 757,304	1 293	3 565 194,07
13	215-101-0202	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	27,6	122 915	3 392 454
14	225-109-0104	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	24	126 602,21	3 038 453,04

1	2	3	4	5	6	7
15	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	4 794,544	511	2 450 011,98
16	212-401-0107	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	110,89	22 039	2 443 904,71
17	214-403-0102	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	4,0811	485 367	1 980 831,26
18	225-109-0205	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	12	151 885,01	1 822 620,12
19	211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	316,94	5 401	1 711 792,94
20	211-301-0404	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	241,5	6 905	1 667 557,5
21	217-605-0203	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	2,1782702	685 043	1 492 208,73
22	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	232,980743	4 488	1 045 617,57
23	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,72864	1 323 914	964 656,7
24	261-101-0205	Бетон гидротехнический класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м ³	49,014	17 954	879 997,36
25	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	4,4116864	181 321	799 931,39
26	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	2,861188	270 051	772 666,68
27	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	33,924879	21 269	721 548,25
28	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	1,0451233	624 577	652 759,99
29	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	5,0726552	109 237	554 121,63
30	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	108,6566	4 554	494 822,16
31	235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	630,553764	735	463 457,02
32	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	4,2210415	109 237	461 093,91
33	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	3,591588	122 915	441 460,03
34	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	1,9489219	225 987	440 431,01
35	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м ²	90,93126	4 684	425 922,02
36	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	445,884236	861	383 906,33
37	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	49,1430888	7 006	344 296,48
38	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м ³	15,76578	18 477	291 304,32
39	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м ²	17,476593	13 974	244 217,91
40	215-202-0504	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	2,17842	109 237	237 964,07
41	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	1,796872	109 114	196 063,89
42	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	37,0129001	4 015	148 606,79

1	2	3	4	5	6	7
43	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,814587	109 237	88 983,04
44	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0925667	954 056	88 313,82
45	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,074796	589 684	44 106
46	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м ²	0,2403032	95 688	22 994,13
47	217-603-0104	Вода техническая	м ³	379,408629	36	13 658,71
48	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	12,2433	754	9 231,45
		Итого материальные ресурсы	тенге			142 571 898
		Всего по ведомости:	тенге			142 571 897,81

Наименование стройки -	Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Шифр стройки	ПК150+00)
Наименование объекта -	Основные объекты строительство
Шифр объекта	2-1

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-02-04

(Локальный сметный расчет)

на Обустройство и организация дорожного движения

(Наименование работ и затрат)

Основание: СВОР глава-V

Сметная стоимость	15547,577	тыс.тенге
Средства на оплату труда	4215,080	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,889	тыс.чел-ч

Составлен(а) в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						15547577
из них:						
затраты на труд рабочих			тенге			3755460
в том числе оплата труда рабочих			тенге			1843037
машины и механизмы			тенге			1583559
в том числе оплата труда машинистов			тенге			459573
материалы, изделия и конструкции			тенге			10208620
нормативная трудоемкость			чел.-ч	889		
1	6201-0802-0101 ЕСЦ РСНБ РК 2024	Установка знаков дорожных на металлических стойках	шт.	69	21 829	1506201
из них:						
1.1		затраты на труд рабочих			18 660	1287540
		в том числе оплата труда рабочих			9 137	630453
1.1.1	005-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	274,2336	4 695	1287527
1.2		машины и механизмы			2 468	170292
		в том числе оплата труда машинистов			679	46851

1	2	3	4	5	6	7
1.2.1	311-601-0901	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	8,1972	14 761	120999
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>8,1972</i>	<i>3 924</i>	<i>32166</i>
1.2.2	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	1,132704	12 909	14622
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,132704</i>	<i>3 924</i>	<i>4445</i>
1.2.3	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	1,497852	8 310	12447
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>1,497852</i>	<i>2 746</i>	<i>4113</i>
1.3		материалы, изделия и конструкции			701	48369
1.3.1	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,03312	954 056	31598
1.3.2	236-101-0107	Грунтовка глифталеваая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0133515	680 949	9092
1.3.3	236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0023322	943 399	2200
1.3.4	236-203-0105	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,0038778	1 410 554	5470
2	6201-0802-0201 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Добавлять к норме 6201-0802-0101	шт.	30	4 324	129720
		из них:				
2.1		затраты на труд рабочих			4 024	120720
		в том числе оплата труда рабочих			1 970	59100
2.1.1	005-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	25,71	4 695	120708
2.2		материалы, изделия и конструкции			300	9000
2.2.1	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0144	624 577	8994
3	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	18	7 804	140472
4	251-101-0109 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=600 мм	шт.	18	7 774	139932
5	251-102-0706 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.45	шт.	18	11 746	211428
6	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	6	7 804	46824
7	251-101-0109 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=600 мм	шт.	6	7 774	46644
8	251-102-0706 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.45	шт.	6	11 746	70476
9	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	2	7 804	15608
10	251-101-0129 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 7.1.1, 7.2.1, размером 300 мм х 600 мм	шт.	2	4 511	9022

1	2	3	4	5	6	7
11	251-102-0704 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	2	10 153	20306
12	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	4	7 804	31216
13	251-102-0704 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	4	10 153	40612
14	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	1	7 804	7804
15	251-102-0704 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	1	10 153	10153
16	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	1	7 804	7804
17	251-102-0704 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	1	10 153	10153
18	251-101-0103 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	29	7 804	226316
19	251-102-0704 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	29	10 153	294437
20	251-101-0109 <i>РСНБ РК 2022</i>	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм	шт.	8	7 774	62192
21	251-102-0704 <i>РСНБ РК 2022</i>	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	8	10 153	81224
Фундаменты						
22	1107-0101-0105 <i>РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,08</i>	Фундаменты под колонны, масса конструкций до 1,5 т. Укладка при глубине котлована до 4 м	шт. сборных конструкций	63	13 799	869337
		из них:				
22.1		затраты на труд рабочих			7 350	463050
		в том числе оплата труда рабочих			3 659	230517
22.1.1	002-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	94,6764	4 891	463062
22.2		машины и механизмы			6 450	406350
		в том числе оплата труда машинистов			1 945	122535
22.2.1	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	23,814	10 978	261430
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	23,814	3 283	78181
22.2.2	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,646568	11 587	19079
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	1,646568	2 746	4521
22.2.3	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	5,191452	8 425	43738

1	2	3	4	5	6	7
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>5,191452</i>	<i>2 746</i>	<i>14256</i>
22.2.4	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	1,823472	18	33
22.2.5	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,490452	8 310	29006
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>3,490452</i>	<i>2 746</i>	<i>9585</i>
23	261-101-0383 <i>РСНБ РК 2022</i>	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м³	22,1	80 243,5	1773381
24	6101-0108-0101 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство основания под фундаменты, песчаное	м³	10,7	11 961	127983
		из них:				
24.1		затраты на труд рабочих			4 103	43902
		в том числе оплата труда рабочих			2 044	21871
24.1.1	002-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	10,36616	4 236	43911
24.2		машины и механизмы			3 436	36765
		в том числе оплата труда машинистов			1 043	11160
24.2.1	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	2,42676	8 425	20445
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>2,42676</i>	<i>2 746</i>	<i>6664</i>
24.2.2	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	4,85352	18	87
24.2.3	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	0,92448	12 373	11439
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,92448</i>	<i>3 283</i>	<i>3035</i>
24.3		материалы, изделия и конструкции			4 422	47315
24.3.1	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	11,77	4 015	47257
24.3.2	217-603-0104	Вода техническая	м ³	1,605	36	58
25	6103-0701-0101 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство бетонной подготовки	м³	4,9	11 352	55625
		из них:				
25.1		затраты на труд рабочих			6 480	31752
		в том числе оплата труда рабочих			3 226	15807
25.1.1	002-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	8,21583	3 865	31754
25.2		машины и механизмы			3 120	15288
		в том числе оплата труда машинистов			619	3033
25.2.1	314-101-0103	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	0,95256	13 811	13156
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,95256</i>	<i>2 746</i>	<i>2616</i>
25.2.2	313-302-0202	Вибратор поверхностный	маш.-ч	2,54016	31	79
25.2.3	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0068796	8 310	57
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,0068796</i>	<i>2 746</i>	<i>19</i>
25.3		материалы, изделия и конструкции			1 752	8585
25.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,0098	36	0

1	2	3	4	5	6	7
25.3.2	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	1,225	7 006	8582
26	212-101-0101 <i>РСНБ РК 2022</i>	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	4,998	18 351	91718
Установка бетонного парапетного ограждения БО-30.6.8 на обочинах						
27	6201-0801-0101 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Устройство парапетов железобетонных	м	342	8 950	3060900
		из них:				
27.1		затраты на труд рабочих			5 288	1808496
		в том числе оплата труда рабочих			2 589	885438
27.1.1	005-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	363,6144	4 974	1808618
27.2		машины и механизмы			2 792	954864
		в том числе оплата труда машинистов			807	275994
27.2.1	315-201-0102	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш.-ч	42,29172	1 354	57263
27.2.2	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	11,154672	11 894	132674
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	11,154672	3 924	43771
27.2.3	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	45,283536	12 909	584565
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	45,283536	3 924	177693
27.2.4	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	6,759288	8 310	56170
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	чел.-ч	6,759288	2 746	18561
27.3		материалы, изделия и конструкции			870	297540
27.3.1	212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м ³	5,472	19 819	108450
27.3.2	214-209-0101	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,55 мм	кг	26,676	500	13338
27.3.3	222-525-0301	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,028728	1 183 000	33985
27.3.4	261-107-0518	Пленка для дорожных знаков без покрытия обратной стороны клеевым составом, класс А ГОСТ Р 52290-2004	1000 м ²	0,000342	2 623 665	897
27.3.5	261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,02223	278 998	6202
27.3.6	251-103-0101	Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	153,9	876	134816
28	261-101-0383 <i>РСНБ РК 2022</i>	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м ³	79,8	80 243,5	6403431
29	251-102-0401 <i>РСНБ РК 2022</i>	Элемент световозвращающий ЭС, тип пленки А ГОСТ 26804-2012	шт.	114	497	56658

Составил

Жаксыгалиев

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-02-04

Составлена в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Код ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	261-101-0383	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м ³	101,9	80 243,5	8 176 812,65
2	251-101-0103 РСНБ РК 2022	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	61	7 804	476 044
3	251-102-0704	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	45	10 153	456 885
4	251-102-0706	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.45	шт.	24	11 746	281 904
5	251-101-0109 РСНБ РК 2022	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=600 мм	шт.	24	7 774	186 576
6	251-103-0101	Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	153,9	876	134 816,4
7	212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м ³	5,472	19 819	108 449,57
8	212-101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	4,998	18 351	91 718,3
9	251-101-0109	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм	шт.	8	7 774	62 192
10	251-102-0401	Элемент световозвращающий ЭС, тип пленки А ГОСТ 26804-2012	шт.	114	497	56 658
11	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	11,77	4 015	47 256,55
12	222-525-0301	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,028728	1 183 000	33 985,22
13	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,03312	954 056	31 598,33
14	214-209-0101	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,55 мм	кг	26,676	500	13 338

1	2	3	4	5	6	7
15	236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0133515	680 949	9 091,69
16	251-101-0129	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 7.1.1, 7.2.1, размером 300 мм х 600 мм	шт.	2	4 511	9 022
17	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0144	624 577	8 993,91
18	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	1,225	7 006	8 582,35
19	261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,02223	278 998	6 202,13
20	236-203-0105	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,0038778	1 410 554	5 469,85
21	236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0023322	943 399	2 200,2
22	261-107-0518	Пленка для дорожных знаков без покрытия обратной стороны клеевым составом, класс А ГОСТ Р 52290-2004	1000 м ²	0,000342	2 623 665	897,29
23	217-603-0104	Вода техническая	м ³	1,6148	36	58,13
		Итого материальные ресурсы	тенге			10 208 752
		Всего по ведомости:	тенге			10 208 751,57

[illegible]

Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Калькуляция С-6

Наименование объекта -

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1
(Локальный сметный расчет)

на Калькуляция на приготовление щебеночно-песчаной смеси С-6

(Наименование работ и затрат)

Основание: СВОР лава-III-расход материала на 1м3 в рыхлом состоянии

Сметная стоимость	5,084	тыс.тенге
Средства на оплату труда	0,732	тыс.тенге

Составлен(а) в текущих ценах 2024 г.

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						5084
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			278
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>136</i>
		машины и механизмы	тенге			1719
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>454</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			3087
1	6201-0901-0501 <i>ЕСЦ РСНБ РК 2024</i>	Приготовление смеси цементно-грунтовой в установке, установленной в карьере, грунты несвязные	м³	1	2 001	2001
		<i>из них:</i>				
1.1		затраты на труд рабочих			278	278
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			136	136
1.1.1	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	0,0556	5 006	278
1.2		машины и механизмы			1 719	1719
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			454	454
1.2.1	321-208-0101	Установки для приготовления грунтовых смесей мощностью 116 кВт (158 л.с.)	маш.-ч	0,03024	25 349	767
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 2 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,06048</i>	<i>6 184</i>	<i>187</i>
1.2.2	313-303-0202	Установки цементационные автоматизированные, 15 м ³ /ч	маш.-ч	0,03024	9 316	282
		<i>в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.</i>	<i>чел.-ч</i>	<i>0,03024</i>	<i>3 367</i>	<i>102</i>

1	2	3	4	5	6	7
1.2.3	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,015228	12 413	189
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,015228	2 817	43
1.2.4	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,03024	15 920	481
		в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	чел.-ч	0,03024	4 024	122
1.3		материалы, изделия и конструкции			4	4
1.3.1	217-603-0104	Вода техническая	м³	0,109	36	4
2	211-201-0606 РСНБ РК 2022	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	0,199	3 252	647
3	211-201-0604 РСНБ РК 2022	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м³	0,254	3 275	832
4	211-201-0601 РСНБ РК 2022	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м³	0,183	3 323	608
5	211-501-0103 РСНБ РК 2022	Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	м³	0,456	2 185	996

Составил

Жаксыгалиев

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Бурхан-Булак1 Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)

Калькуляция стоимости материалов, конструкций и изделий № 1

Составлена в ценах на 24.07.2024

N п.п.	Шифр	Код АВС	Наименование материалов, изделий и конструкций	Единица измерения	Наименование поставщика и место отгрузки	Вид отпускной цены	Вес единицы измерения брутто, т	Транспортные расходы на 1 т груза, тенге	Номер калькуляции транспортных расходов	Стоимость на единицу измерения, тенге				
										Отпускная цена	Транспортные расходы	Итого франко-приобъектный склад	Заготовительно-складские расходы	Всего сметная цена
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Класс груза 1														
1	261-101-0383 РСНБ РК 2022	247819	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м³	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	2,5	7 112	2	61 512	17 780	79 292	951,5	80 243,5
2	225-104-0124 РСНБ РК 2022	116833	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-100 (Блок 13)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	1,1	7 112	2	69 759	7 823,2	77 582,2	930,99	78 513,19
3	225-104-0143 РСНБ РК 2022	116849	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-100 (Блок 17)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	2,1	7 112	2	133 661	14 935,2	148 596,2	1 783,15	150 379,35
4	225-104-0609 РСНБ РК 2022	244851	Звенья оголовков прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 35 (Блок № 53)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	4,4	7 112	2	293 384	31 292,8	324 676,8	3 896,12	328 572,92
5	225-104-0519 РСНБ РК 2022	244822	Звенья прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 10.100 (Блок № 47)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	3,5	7 112	2	249 946	24 892	274 838	3 298,06	278 136,06
6	225-109-0108 РСНБ РК 2022	244859	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 57пл (СТ1пл)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	3,8	7 112	2	177 348	27 025,6	204 373,6	2 452,48	206 826,08
7	225-109-0110 РСНБ РК 2022	244861	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 59пл (СТ3пл)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	2,8	7 112	2	128 161	19 913,6	148 074,6	1 776,9	149 851,5
8	225-109-0104 РСНБ РК 2022	116884	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	2,5	7 112	2	107 321	17 780	125 101	1 501,21	126 602,21
9	225-109-0106 РСНБ РК 2022	244857	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ6пл (Блок № 40пл)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	4,2	7 112	2	177 759	29 870,4	207 629,4	2 491,55	210 120,95
10	225-109-0205 РСНБ РК 2022	116877	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко-перевозчик	2,5	7 112	2	132 304	17 780	150 084	1 801,01	151 885,01

11	225-109-0208 РСНБ РК 2022	244855	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015- 2012 типа Блок № 37 (СТ 13)	шт.	г.Алматы	FCA - Франко- перевозчик	4,9	7 112	2	233 455	34 848,8	268 303,8	3 219,65	271 523,45
Класс груза не указан														
12	СКалькуляция С-6	СКалькуляция С-6	Щебеночно-песчаная смесь (С-6)	м³	г.Конаев	FCA - Франко- перевозчик	1,45	5 942	1	5 084	8 615,9	13 699,9	408,26	14 108,16

Составил: _____

Калькуляция № 1

Транспортных расходов на 1 т: Щебеночно-песчаная смесь (С-6)

Исходные данные

Вид отпускной цены:	ТСА - Франко-перевозчик
Наименование поставщиков:	г.Конаев
Удельный вес поставки:	100 %
Вид транспорта:	автомобильный
Описание тарифа:	

Составлена 24.07.2024

N п.п.	Наименование операции	Наименование конечных пунктов перевозки (от-до)	Расстояние, км	Стоимость 1 т,		
				Нормативная стоимость	Формула подсчёта	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	г.Конаев-до приобъектного склада	208	18	18 x 208	3 744
2	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 30 до 50 км	г.Конаев-до приобъектного склада	34	52	52 x 34	1 768
3	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	от приобъектного склада-до объекта	10	43	43 x 10	430
	Итого на 1 т					5 942

Составил:

Калькуляция № 2

Транспортных расходов на 1 т: ж/б изделия

Исходные данные

Вид отпускной цены:

Наименование поставщиков:

Удельный вес поставки:

Вид транспорта:

Описание тарифа:

FCA - Франко-перевозчик

г.Алматы

100 %

автомобильный

Составлена 24.07.2024

N п.п.	Наименование операции	Наименование конечных пунктов перевозки (от-до)	Расстояние, км	Стоимость 1 т,		
				Нормативная стоимость	Формула подсчёта	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	г.Алматы-до приобъектного склада	273	18	18 x 273	4 914
2	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 30 до 50 км	г.Алматы-до приобъектного склада	34	52	52 x 34	1 768
3	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	от приобъектного склада-до объекта	10	43	43 x 10	430
	Итого на 1 т					7 112

Составил:

Наименование стройки

Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу

Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)

Наименование объекта

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

Ведомость ресурсов на стройку

(наименование здания, сооружения, объекта, стройки)

Основание:

Локальные сметы

Составлена в ценах июня 2024 года

Номер по порядку	Коды ресурсов	Наименование ресурсов	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	261-102-0245	Сетка проволочная крученая с шестиугольными ячейками, оцинкованная №100 х 2 мм ГОСТ 13603-89	м ²	2 647 050,45	231	611 468 653,95
2	СТКалькуляция	Щебеночно-песчаная смесь (С-6)	м ³	26 047	14 108,16	367 475 243,52
3	211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	53 558,96	5 401	289 271 942,96
4	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	#####	4 015	158 296 967,49
5	261-107-0707	Мешки бумажные марки НМ /непропитанные/ открытые сшитые 3-х слойные ГОСТ 2226-2013	1000 шт.	1 531,3515	84 549	129 474 237,97
6	261-403-0154	Аммонит N6 ЖВ порошком	т	359,1073184	215 976	77 558 562,2
7	211-101-0102	Земля растительная	м ³	30 384,348	1 692	51 410 316,82
8	261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	422,5640515	117 411	49 613 667,85
9	261-403-0153	Аммонит N6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	119,6614259	407 013	48 703 755,94
10	254-102-0701	Вяз перистоветвистый (карагач перистоветвистый) Н свыше 1,5 м до 2 м	шт.	15 050	2 139	32 191 950
11	225-104-0519	Звенья прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 10.100 (Блок № 47)	шт.	90	278 136,06	25 032 245,4

1	2	3	4	5	6	7
12	261-403-0144	Шнур детонирующий	км	196,43931	91 270	17 929 015,82
13	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	5 192,262	3 241	16 828 121,14
14	225-104-0143	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-100 (Блок 17)	шт.	107	150 379,35	16 090 590,45
15	211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м ³	2 359,8145	6 194	14 616 691,01
16	212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м ³	622,872938	23 302	14 514 185,2
17	261-403-0131	Пневмударники погружные П-105-2.6	шт.	220,1163	62 959	13 858 302,13
18	261-101-0383	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м ³	101,9	80 243,5	8 176 812,65
19	225-109-0106	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ6пл (Блок № 40пл)	шт.	32	210 120,95	6 723 870,4
20	225-109-0108	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 57пл (СТ1пл)	шт.	32	206 826,08	6 618 434,56
21	261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	2 225,427	2 829	6 295 732,98
22	225-104-0124	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-100 (Блок 13)	шт.	77	78 513,19	6 045 515,63
23	225-104-0609	Звенья оголовков прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 35 (Блок № 53)	шт.	16	328 572,92	5 257 166,72
24	225-109-0110	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 59пл (СТ3пл)	шт.	32	149 851,5	4 795 248
25	225-109-0208	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 37 (СТ 13)	шт.	16	271 523,45	4 344 375,2
26	261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	194,3074	21 817	4 239 204,55
27	216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	13,8359578	270 051	3 736 414,23
28	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2 757,304	1 293	3 565 194,07
29	215-101-0202	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	27,6	122 915	3 392 454
30	261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	261,6816	12 872	3 368 365,56
31	225-109-0104	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	24	126 602,21	3 038 453,04
32	235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	4 794,544	511	2 450 011,98
33	212-401-0107	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м ³	110,89	22 039	2 443 904,71
34	214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	2 782,33021	877	2 440 103,59
35	214-403-0102	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	4,0811	485 367	1 980 831,26

1	2	3	4	5	6	7
36	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	276,1180888	7 006	1 934 483,33
37	225-109-0205	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	12	151 885,01	1 822 620,12
38	217-603-0104	Вода техническая	м ³	47 686,131929	36	1 716 700,75
39	211-301-0404	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	241,5	6 905	1 667 557,5
40	217-605-0203	Масло промышленное ГОСТ 20799-88	т	2,1782702	685 043	1 492 208,73
41	261-403-0149	Реле пиротехническое одностороннего действия КЗДШ-69	1000 шт.	5,98376	190 722	1 141 234,67
42	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	232,980743	4 488	1 045 617,57
43	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,72864	1 323 914	964 656,7
44	261-101-0205	Бетон гидротехнический класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м ³	49,014	17 954	879 997,36
45	261-107-0396	Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	6,538404	129 527	846 899,85
46	217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	4,4116864	181 321	799 931,39
47	216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	2,861188	270 051	772 666,68
48	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	33,924879	21 269	721 548,25
49	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	1,0595233	624 577	661 753,9
50	261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	83,9231705	7 869	660 391,43
51	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	5,0726552	109 237	554 121,63
52	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	108,6566	4 554	494 822,16
53	251-101-0103 РСНБ РК 2022	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	61	7 804	476 044
54	235-401-0501	Память пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	630,553764	735	463 457,02
55	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	4,2210415	109 237	461 093,91
56	251-102-0704	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	45	10 153	456 885
57	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	3,591588	122 915	441 460,03
58	261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	1,9489219	225 987	440 431,01
59	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м ²	90,93126	4 684	425 922,02
60	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	445,884236	861	383 906,33
61	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м ³	15,76578	18 477	291 304,32

1	2	3	4	5	6	7
62	251-102-0706	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.45	шт.	24	11 746	281 904
63	261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м ²	17,476593	13 974	244 217,91
64	215-202-0504	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	2,17842	109 237	237 964,07
65	215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м ³	1,796872	109 114	196 063,89
66	251-101-0109 РСНБ РК 2022	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=600 мм	шт.	24	7 774	186 576
67	217-701-0107	Карборунд	кг	303,13249	559	169 451,06
68	251-103-0101	Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	153,9	876	134 816,4
69	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,1256867	954 056	119 912,15
70	212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м ³	5,472	19 819	108 449,57
71	212-101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	4,998	18 351	91 718,3
72	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,814587	109 237	88 983,04
73	261-107-0452	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,25585	316 977	81 098,57
74	251-101-0109	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм	шт.	8	7 774	62 192
75	251-102-0401	Элемент световозвращающий ЭС, тип пленки А ГОСТ 26804-2012	шт.	114	497	56 658
76	217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,074796	589 684	44 106
77	222-525-0301	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,028728	1 183 000	33 985,22
78	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м ²	0,2403032	95 688	22 994,13
79	214-209-0101	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,55 мм	кг	26,676	500	13 338
80	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	12,2433	754	9 231,45
81	236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0133515	680 949	9 091,69
82	251-101-0129	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 7.1.1, 7.2.1, размером 300 мм x 600 мм	шт.	2	4 511	9 022
83	261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,02223	278 998	6 202,13
84	236-203-0105	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,0038778	1 410 554	5 469,85
85	236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0023322	943 399	2 200,2
86	261-107-0518	Пленка для дорожных знаков без покрытия обратной стороны клеевым составом, класс А ГОСТ Р 52290-2004	1000 м ²	0,000342	2 623 665	897,29

1	2	3	4	5	6	7
		Итого материальные ресурсы	тенге			2 037 480 802
		Всего по ведомости:	тенге			2 037 480 801,56

«Утверждаю»

Заказчик _____

Стройка: Бурхан-Булак1

Реконструкция автомобильной дороги к водопаду "Бурхан-Булак" Ескельдинского района области Жетісу
Корректировка (Участок с ПК0+00 по ПК150+00)

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

№№ п.п.	Наименование материала	Ед. изм.	Количество	Объем ресурсов по смете, млн. тенге	Стоимость ресурсов казахстанского содержания, млн. тенге	Удельный вес отечественного материала, в %	Происхождение товара (страна-изготовитель)
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Строительные материалы, изделия и конструкции							
1	Песок строительный	м3	39426,3929	158,296967	158,296967	100,00	Казахстан
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	39426,3929	158,296967	158,296967	100,00	Казахстан
2	Щебень	м3	56501,91184	307,096631	307,096631	100,00	Казахстан
211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	108,6566	0,494822	0,494822	100,00	Казахстан
211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	232,98074	1,045618	1,045618	100,00	Казахстан
211-301-0404	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	241,5	1,667558	1,667558	100,00	Казахстан
211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	53558,96	289,271943	289,271943	100,00	Казахстан
211-701-0101	Камень бутовый марки 300, размерами от 150 до 1000 мм	м3	2359,8145	14,616691	14,616691	100,00	Казахстан
3	Бетоны	м3	676,88494	15,485901	15,485901	100,00	Казахстан
212-101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	4,998	0,091718	0,091718	100,00	Казахстан
261-101-0205	Бетон гидротехнический класса В12,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	49,014	0,879997	0,879997	100,00	Казахстан
212-101-0713	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W6	м3	622,87294	14,514185	14,514185	100,00	Казахстан
4	Растворы	м3	166,05266	3,565207	3,565207	100,00	Казахстан
212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	15,76578	0,291304	0,291304	100,00	Казахстан
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	5,472	0,108450	0,108450	100,00	Казахстан
212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	33,92488	0,721548	0,721548	100,00	Казахстан
212-401-0107	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м3	110,89	2,443905	2,443905	100,00	Казахстан
5	Кирпич керамический и силикатный						
6	Бетонные изделия						
7	Конструкции и изделия из железобетона	шт.	438	79,768520	79,768520	100,00	Казахстан
225-104-0124	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-100 (Блок 13)	шт.	77	6,045516	6,045516	100,00	Казахстан

225-104-0143	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-100 (Блок 17)	шт.	107	16,090590	16,090590	100,00	Казахстан
225-109-0205	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	12	1,822620	1,822620	100,00	Казахстан
225-109-0104	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	24	3,038453	3,038453	100,00	Казахстан
225-104-0519	Звенья прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 10.100 (Блок № 47)	шт.	90	25,032245	25,032245	100,00	Казахстан
225-104-0609	Звенья оголовков прямоугольные водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30, В35 ГОСТ 24547-2016 марки ЗП 35 (Блок № 53)	шт.	16	5,257167	5,257167	100,00	Казахстан
225-109-0208	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 37 (СТ 13)	шт.	16	4,344375	4,344375	100,00	Казахстан
225-109-0106	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ6пл (Блок № 40пл)	шт.	32	6,723870	6,723870	100,00	Казахстан
225-109-0108	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 57пл (СТ1пл)	шт.	32	6,618435	6,618435	100,00	Казахстан
225-109-0110	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 59пл (СТ3пл)	шт.	32	4,795248	4,795248	100,00	Казахстан
	Конструкции и изделия из железобетона	м3	101,9	8,176813	8,176813	100,00	Казахстан
261-101-0383	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м3	101,9	8,176813	8,176813	100,00	Казахстан
8	Изделия из гипса (гипсокартон)						
9	Изделия из облегченного бетона						
10	Асфальтобетон						
11	Краски и лаки	т	0,01956	0,016762	0,016762	100,00	Казахстан
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,01335	0,009091	0,009091	100,00	Казахстан
236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00233	0,002198	0,002198	100,00	Казахстан
236-203-0105	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,00388	0,005473	0,005473	100,00	Казахстан
	Краски и лаки	кг	2911,204	3,700010	3,700010	100,00	Казахстан
261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2757,304	3,565194	3,565194	100,00	Казахстан
251-103-0101	Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	153,9	0,134816	0,134816	100,00	Казахстан
12	Сухие строительные смеси	т	4,41169	0,799932	0,799932	100,00	Казахстан
217-501-0108	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	4,41169	0,799932	0,799932	100,00	Казахстан
13	Плитки и плиты керамические						
14	Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс						
15	Трубы из пластмасс						
16	Изделия кровельные и гидроизоляционные	т	16,69715	4,509082	4,509082	100,00	Казахстан
216-201-0701	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	2,86119	0,772667	0,772667	100,00	Казахстан
216-201-0702	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	13,83596	3,736415	3,736415	100,00	Казахстан
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	кг	4794,544	2,450012	2,450012	100,00	Казахстан
235-201-1501	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	4794,544	2,450012	2,450012	100,00	Казахстан
17	Санитарно-технические изделия из керамики						
18	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	1000 м2	0,2403	0,022994	0,022994	100,00	Казахстан
235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м2	0,2403	0,022994	0,022994	100,00	Казахстан

	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	кг	630,55376	0,463457	0,463457	100,00	Казахстан
235-401-0501	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	630,55376	0,463457	0,463457	100,00	Казахстан
19	Напольные покрытия						
20	Лесоматериалы	м3	45,27517	5,372141	5,372141	100,00	Казахстан
215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м3	3,59159	0,441460	0,441460	100,00	Казахстан
215-101-0202	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м3	27,6	3,392454	3,392454	100,00	Казахстан
215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	4,22104	0,461094	0,461094	100,00	Казахстан
215-202-0504	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	2,17842	0,237964	0,237964	100,00	Казахстан
215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	5,07266	0,554122	0,554122	100,00	Казахстан
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,81459	0,088983	0,088983	100,00	Казахстан
215-204-1103	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м3	1,79687	0,196064	0,196064	100,00	Казахстан
	Лесоматериалы	м2	90,93126	0,425922	0,425922	100,00	Казахстан
218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	90,93126	0,425922	0,425922	100,00	Казахстан
21	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	кг	2821,24951	2,462673	2,462673	100,00	Казахстан
214-209-0101	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,55 мм	кг	26,676	0,013338	0,013338	100,00	Казахстан
214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	12,2433	0,009231	0,009231	100,00	Казахстан
214-207-0201	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	2782,33021	2,440104	2,440104	100,00	Казахстан
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	м2	2647050,45	611,468654	611,468654	100,00	Казахстан
261-102-0245	Сетка проволоочная крученая с шестиугольными ячейками, оцинкованная №100 х 2 мм ГОСТ 13603-89	м2	2647050,45	611,468654	611,468654	100,00	Казахстан
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	т	5,14062	2,642583	2,642583	100,00	Казахстан
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	1,05952	0,661752	0,661752	100,00	Казахстан
214-403-0102	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	4,0811	1,980831	1,980831	100,00	Казахстан
22	Материалы верхнего строения пути (за исключением балласта)						
23	Металлоконструкции строительные	т	0,02873	0,033988	0,033988	100,00	Казахстан
222-525-0301	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,02873	0,033988	0,033988	100,00	Казахстан
	Металлоконструкции строительные	шт.	69	0,738789	0,738789	100,00	Казахстан
251-102-0704	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	45	0,456885	0,456885	100,00	Казахстан
251-102-0706	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.45	шт.	24	0,281904	0,281904	100,00	Казахстан
24	Радиаторы, ванны чугунные и стальные						
25	Трубы чугунные						

26	Трубы стальные						
27	Кабели и провода на напряжение не более 1000 В						
28	Кабели на напряжение более 1000 В						
29	Аппаратура осветительная						
30	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия						
31	Арматура для трубопроводов и водозаборная						
32	Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков						
33	Материалы и изделия для систем теплоснабжения						
34	Материалы и изделия для систем газоснабжения						
35	Высоковольтное электрическое оборудование (трансформаторы, коммутационная аппаратура и др.)						
II. Инженерное оборудование							
36	Лифты пассажирские и грузовые						
37	Насосы электрические						
38	Вентиляторы и кондиционеры						
III. Технологическое оборудование							
39	Оборудование промышленных предприятий						
40	Мебель и инвентарь	шт.	261,6816	3,368366	3,368366	100,00	Казахстан
261-403-0141	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	261,6816	3,368366	3,368366	100,00	Казахстан
41	Прочие	м3	104117,4799	420,602261	420,602261	100,00	Казахстан
211-101-0102	Земля растительная	м3	30384,348	51,410317	51,410317	100,00	Казахстан
217-603-0104	Вода техническая	м3	47686,13193	1,716701	1,716701	100,00	Казахстан
СКАЛЬКУЛЯЦИЯ С-6	Щебеночно-песчаная смесь (С-6)	м3	26047	367,475244	367,475244	100,00	Казахстан
	Прочие	т	490,64155	130,257840	130,257840	100,00	Казахстан
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,12569	0,119915	0,119915	100,00	Казахстан
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0748	0,044108	0,044108	100,00	Казахстан
217-605-0203	Масло промышленное ГОСТ 20799-88	т	2,17827	1,492209	1,492209	100,00	Казахстан
261-107-0360	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	1,94892	0,440431	0,440431	100,00	Казахстан
261-107-0396	Калий серноокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	6,5384	0,846899	0,846899	100,00	Казахстан
261-107-0452	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,25585	0,081099	0,081099	100,00	Казахстан
261-107-0567	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,02223	0,006202	0,006202	100,00	Казахстан
261-403-0153	Аммонит N6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	119,66143	48,703758	48,703758	100,00	Казахстан
261-403-0154	Аммонит N6 ЖВ порошком	т	359,10732	77,558563	77,558563	100,00	Казахстан
222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,72864	0,964657	0,964657	100,00	Казахстан
	Прочие	10 м2	293,59468	2,178701	2,178701	100,00	Казахстан
261-107-0434	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м2	17,47659	0,244218	0,244218	100,00	Казахстан
218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	276,11809	1,934483	1,934483	100,00	Казахстан
	Прочие	1000 м2	0,00034	0,000892	0,000892	100,00	Казахстан
261-107-0518	Пленка для дорожных знаков без покрытия обратной стороны клеевым составом, класс А ГОСТ Р 52290-2004	1000 м2	0,00034	0,000892	0,000892	100,00	Казахстан
	Прочие	1000 шт.	1959,89931	180,229140	180,229140	100,00	Казахстан
261-107-0707	Мешки бумажные марки НМ /непропитанные/ открытые сшитые 3-х слойные ГОСТ 2226-2013	1000 шт.	1531,3515	129,474238	129,474238	100,00	Казахстан
261-403-0137	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	422,56405	49,613668	49,613668	100,00	Казахстан
261-403-0149	Реле пиротехническое одностороннего действия КЗДШ-69	1000 шт.	5,98376	1,141235	1,141235	100,00	Казахстан
	Прочие	шт.	17898,8507	57,375682	57,375682	100,00	Казахстан

251-101-0109	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм	шт.	8	0,062192	0,062192	100,00	Казахстан
251-101-0129	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 7.1.1, 7.2.1, размером 300 мм х 600 мм	шт.	2	0,009022	0,009022	100,00	Казахстан
261-403-0118	Коронки, тип К-105КА	шт.	194,3074	4,239205	4,239205	100,00	Казахстан
261-403-0122	Коронки, тип КДП43-25	шт.	2225,427	6,295733	6,295733	100,00	Казахстан
261-403-0131	Пневмоударники погружные П-105-2.6	шт.	220,1163	13,858302	13,858302	100,00	Казахстан
251-102-0401	Элемент световозвращающий ЭС, тип пленки А ГОСТ 26804-2012	шт.	114	0,056658	0,056658	100,00	Казахстан
254-102-0701	Вяз перистоветвистый (карагач перистоветвистый) Н свыше 1,5 м до 2 м	шт.	15050	32,191950	32,191950	100,00	Казахстан
251-101-0103	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А±700 мм	шт.	61	0,476044	0,476044	100,00	Казахстан
251-101-0109	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D±600 мм	шт.	24	0,186576	0,186576	100,00	Казахстан
	Прочие	км	295,66248	19,784806	19,784806	100,00	Казахстан
261-403-0135	Провод для взрывных работ марки ВП	км	83,92317	0,660391	0,660391	100,00	Казахстан
261-403-0144	Шнур детонирующий	км	196,43931	17,929016	17,929016	100,00	Казахстан
С СБ.ЦЕН НА ИЗЫСКАТЕЛ ЬСКИЕ РАБОТЫ СЦИ РК 8.03- 04-2022 ТБ.1601-0204- 30 СТР.97	Вынос оси трассы в натуру земляного полотна автомобильной дороги V технической категории, в местности III категории сложности	КМ	15	1,181565	1,181565	100,00	Казахстан
С СБ.ЦЕН НА ИЗЫСКАТЕЛ ЬСКИЕ РАБОТЫ СЦИ РК 8.03- 04-2022 ТБ.1601-0204- 31 СТР.99	Разбивка осей искусственных сооружений в местности III категории сложности	КМ	0,3	0,013834	0,013834	100,00	Казахстан
	Прочие	кг	5941,27873	17,381479	17,381479	100,00	Казахстан
254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	5192,262	16,828121	16,828121	100,00	Казахстан
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	445,88424	0,383906	0,383906	100,00	Казахстан
217-701-0107	Карборунд	кг	303,13249	0,169451	0,169451	100,00	Казахстан
Итого:				2038,676204	2038,676204	100,00	

* Стоимость в текущих ценах.

**«ЖЕТИСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕННЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ
ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ
«ЖЕТИСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӨНІНДЕГІ ОРТАЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 67, тел.: 8(7282) 40-03-15,
БИН 220940041430, e-mail: zhetsu.madenimura@mail.ru



**КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ»**

040000, область Жетісу, город Талдықорған,
проспект Нұрсұлтан Назарбаева, 67, тел.: 8(7282) 40-03-15,
БИН 220940041430, e-mail: zhetsu.madenimura@mail.ru

И.О. 2025 года 7

**Главному инженеру ТОО
«Алматы Жоба»
М.У. Нургалиеву**

КГУ «Центр по охране историко-культурного наследия области Жетісу на Ваше письмо 48/24 от 26.12.2024 года касательно о предоставлении информации о наличии либо отсутствии объектов историко-культурного наследия сообщаем следующее:

На земельном участке для реконструкции автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» Ескельдинского района области Жетісу памятники истории и культуры включенных в государственный список не имеются.

Также доводим до вашего сведения что в случае проведения строительных работ автомобильной дороги к водопаду «Бурхан-Булак» должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия при освоении территории до отвода земельных участков, в соответствии с п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года.

Директор

Г.Оспанов

Исп: Ж.Адамжанов
Тел: 8(7282) 24-00-40

000162