«Қабанбай батыр-Жаңғызқұдық-Оразақ автомобиль жолының 72 км-дегі 3х (4х2,5) су өткізу құбырын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

16.02.2021 ж. № FE-0016/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қабанбай батыр-Жаңғызқұдық-Оразақ автомобиль жолының 72 км-дегі 3х (4х2,5) су өткізу құбырын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Fast expert» ЖШС-мен берілді.

«Fast expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ FE-0016/21 от 16.02.2021 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак»

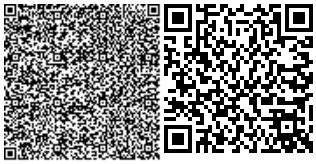
ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар

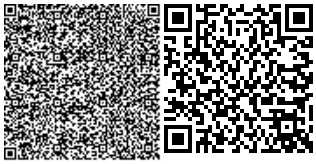
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак»** выдано ТОО «Fast expert».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Fast expert».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № FE-12.01/0001 от 12 января 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак» между ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» и ТОО «Fast expert».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области».

Местонахождение: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, улица Абая, 89.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПАВЛОДАРПРОМПРОЕКТ», государственная лицензия 15-ГСЛ №000411 от 27 апреля 2020 года (I категория), выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 мая 2020 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак», утвержденное руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области №275 от 20 декабря 2009 года «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок государственному учреждению «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»;

акт на право постоянного землепользования АН №24267 от 20 декабря 2009 года (кадастровый номер 01-011-050-031), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района»;

ведомость дефектов и намечаемых видов работ на реконструкцию водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак», утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» от 15 июня 2020 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ11VUA00316877 от 17 ноября 2020 года рабочего проекта «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

экспертное заключение №ИТБ-218-20 от 17 июня 2020 года по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния водопропускной железобетонной трубы, расположенной на 72 км автомобильной дороги областного значения «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак» Акмолинской области, а

также автомобильных подходов к данной трубе, общей протяженностью 872 м, выполненное ТОО «Инженерно Техническое Бюро ПромТехЭнергоСтрой» (свидетельство об аккредитации № KZ30VWC00001413 от 27 января 2020 года);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСервис KZ» в 2020 году;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «GeolProject» в 2020 году;

инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году;

перечень оборудований, материалов и изделий, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» от 20 августа 2020 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ43VRC00008699 от 19 октября 2020 года, выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам»;

письмо РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о том, что участок проекта «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жанкызкудук-Оразак» не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий;

письмо №5-5-46/730-и УАП ДП Акмолинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 92-20-П 001. Паспорт.

Том 2. 92-20-ПЗ 002. Пояснительная записка.

Том 3. 92-20-АД 003. Автомобильные дороги.

Том 4. 92-20-ПОС 004. Проект организации строительства.

Том 5. 92-20-ОВОС 005. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Том 6. 92-20-СД 006. Сметная документация.

Прилагаемые документы

Отчет на инженерно-геодезические изыскания.

Отчет на инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-гидрологический отчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак».

5.5 Существующее положение

Существующее земляное полотно

Ширина существующего земляного полотна 10,7-13,7м. Основные дефекты земляного полотна: обочины заниженные, просевшие, откосы насыпи земляного полотна имеют уклоны от 1:1 до 1:2. Высота насыпи около 2м.

Основание трассы сложено суглинком щебенистым и щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем. По гранулометрическому составу содержание щебенистого материала составляет от 50 до 66%.

В понижении рельефа вблизи водопропускной трубы, на участке ПК02+50-ПК04+80 в притрассовой полосе, отмечаются длительное стояние поверхностной воды.

Существующая дорожная одежда

Дорожная одежда представлена естественным щебнем (дресвой), толщину определить не возможно, в связи с тем, что щебень смешан с грунтом земляного полотна.

Из дефектов дорожной одежды отмечается практически полное ее отсутствие, колейность, гребенка, ямочность.

Существующая водопропускная труба

Круглая железобетонная труба 3xd1,5м расположена на ПК03+57,90, длина трубы 12,5м, год постройки 1980, тип основания - бесфундаментная. По трубе отмечаются следующие дефекты:

- входной оголовок: портальные стенки просели по отношению друг к другу, откосные стенки отсутствуют, лоток разрушен, нет укрепления откосов и русла, откос частично размыт, осыпается, русло обводнено;

- выходной оголовок: на откосных и портальных стенках трещины, сколы, неровности, выступает арматура, лоток разрушен, нет укрепления русла и откосов, нет рисбермы, русло обводнено. Портальные стенки установлены для трубы с коническими оголовками, тогда как труба состоит из обычных звеньев, из-за чего между входными звеньями и портальными стенками имеется большой зазор. Портальные стенки просели по отношению друг к другу;

- тело трубы: отсутствует заделка швов между звеньями, выступает арматура, сколы, трещины, шелушение бетона, звенья просели, между звеньями зазоры шириной до 20см, в трубе вода, на левом очке на входном звене наносы грунта.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ находится в Акмолинской области, на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак».

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

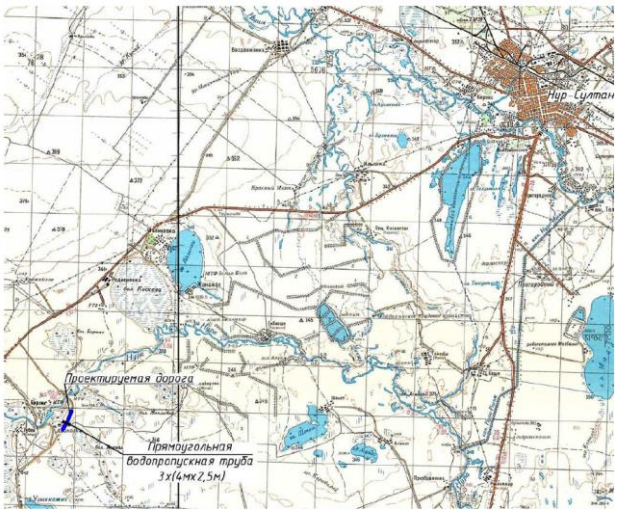


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания площадке объекта были выполнены ТОО «GeolProject» в 2020 году.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие четвертичные отложения, которые в свою очередь перекрываются современными техногенными отложениями и почвенно-растительным слоем.

Четвертичные отложения представлены:

Песком пылеватым светло-бурого цвета, рыхлым, средней степени водонасыщения.

Отложения вскрыты в выработке: 513-20 с поверхности мощность отложений составила 2.0м.

Супесью бурого цвета, водонасыщенной. Различной степени консистенции: твердой, пластичной и текучей.

Отложения вскрыты в выработках: 509-20 с поверхности мощность отложений составила 2,3м; 510-20 на глубине 0.7м, 511-20 на глубине 4,5м, 512-20 на глубине 2,0м, 513-20 на глубине 2,1м мощность отложений не известна, так как ни одна из выработок не вышла из слоя;

Суглинком бурого цвета. Различной степени консистенции: полутвердым, тугопластичным, мягкопластичным и текучим. Различной степени влажности: средней степени водонасыщения и водонасыщенным.

Отложения вскрыты выработками: 509-20 на глубине 2,4м мощность отложений не известна, так как выработка не вышла из слоя; 511-20 на глубине 0,5м мощность отложений составила 4,0м, 512-20 с поверхности мощность отложений составила 1.9м.

Четвертичные отложения в свою очередь перекрываются насыпными грунтами:

Насыпной грунт - дисперсные связанные и несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Относится к IV классу – техногенные грунты. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека.

Насыпной грунт – представлен суглинком щебенистым бурого цвета, пылеватым, твердым, средней степени водонасыщения. Содержание щебенистого материла не менее 50%.

Отложения вскрыты одной выработкой: 510-20 с поверхности мощность отложений составила 0,7м.

Насыпной грунт - представлен щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем. Заполнитель бурого цвета, легкий песчанистый, твердый, средней степени водонасыщения. Содержание щебенистого материла не менее 66%.

Отложения вскрыты одной выработкой: 511-20 с поверхности мощность отложений составила 0,5м.

Почвенно-растительный слой - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами.

Вскрыт с поверхности в трех выработках, мощностью 0.1м.

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды.

По данным бурения воды вскрыты на глубинах 3,0-4,0м. Абсолютная отметка установившегося уровня 340,65-342,23м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные ко всем видам цемента.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные при периодическом смачивании.

По отношению к свинцу подземные воды обладают низкой коррозионной активностью и к алюминию обладают высокой коррозионной активностью.

По отношению к свинцу средней и высокой коррозионной активностью и к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты:

- по содержанию сульфатов грунты к портландцементу всех марок; к шлакопортландцементу марки W4 сильноагрессивные, марки W6 среднеагрессивные, марки W8 слабоагрессивные и неагрессивные к остальным маркам бетона; к сульфатостойкому цементу марки W4 слабоагрессивные и неагрессивные ко всем остальным маркам бетона;

- по содержанию хлоридов грунты к бетонам и железобетонным конструкциям сильноагрессивные к маркам W4-W6,W8, среднеагрессивные к маркам W10-W14.

Коррозийная активность грунтов вскрытых на участке изысканий по отношению к стальным конструкциям – высокая.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины - 1,49 м; супеси и пески пылеватые - 1,81 м; пески гравелистые, крупные и средней крупности - 1,94 м; крупнообломочных грунтов - 2,20м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Согласно технического задания и перечня автомобильных дорог общего пользования областного значения по Акмолинской области, проектируемая автомобильная дорога - IV технической категории.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Строительная длина подходов	км	0,872	
2	Категория дороги		IV	
3	Число полос движения	шт.	2	
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	
5	Ширина проезжей части.	м	6,0	
6	Тип дорожной одежды	-	облегченного типа	
7	Вид покрытия	-	усовершенствованное	
8	Количество очков трубы	шт.	3	
8	Отверстие трубы	м	4х2,5	
9	Длина трубы	м	14,255	

Водопропускная труба

Существующая круглая трехочковая водопропускная труба диаметром 1,5м расположена на ПК03+57,90. Труба находится в неудовлетворительном состоянии, в отдельные годы не справляется с паводком, в результате чего происходят размывы насыпи, переливы через дорогу. Проектом предусмотрен демонтаж существующей трубы и устройство новой прямоугольной трехочковой водопропускной трубы отверстием 4х2,5м, фундаментной, с нормальным входным звеном.

Отверстие трубы определено по результатам проведения инженерно-гидрологических изысканий в соответствии с расчетными расходами воды.

Перед производством работ на входе, перпендикулярно дороге устраиваются две отжимные дамбы, до и после трубы на ПК3+30 и ПК3+86, длиной 16,5 м каждая, шириной по верху 1,5 м с заложением откосов 1:1.5, высотой 1,0м из привозного грунта из притрассового резерва. На выходе устраивается п-образная отжимная дамба шириной по верху 1,5 м на ПК3+08 и ПК4+08 длиной 100 м, высотой 1,0 м из привозного грунта из притрассового резерва. Проектом предусмотрен водоотлив на участке строительства новой трубы. На период реконструкции трубы для перелива воды через объездную дорогу устраивается временная 3-х очковая металлическая труба диаметром 0,426м, для перелива воды через основную дорогу на ПК03+23 устраивается временная металлическая двухочковая труба диаметром 1,020м. После окончания работ трубы демонтируются.

Устраиваемые железобетонные трубы выполняются из сборных звеньев и оголовков. Подготовка под тело трубы и оголовки устраивается из щебня фракции 5-20мм. Фундамент под трубу устраивается из монолитного бетона В20, тип фундамента - 3, портальные стенки - блок СТ2 и СТ3, звенья средней части - ЗП19.100, звенья оголовка ЗП38.

Устройство лотка на трубах предусмотрено из монолитного бетона В20 F200. Укрепление откосов насыпи, входного и выходного русла выполняется монолитным бетоном В20 с укладкой арматуры А-1, укрепление выполняется по щебеночной подготовке. Устройство монолитных упоров выполняется из бетона В20. Рисберма заполняется камнем размером не менее 300мм.

Естественным основанием под водопропускную трубу служит: слева от трубы - суглинок, справа песок пылеватый.

Ось проектируемой трубы расположена под углом 90º по оси существующего понижения. Длина проектируемой трубы без оголовков составляет 12,185 м, с оголовками – 14,255м.

Конструкция трубы и укрепления принята в соответствии с типовым проектом №3.501.1-177.93 «Трубы водопропускные железобетонные прямоугольные сборные для автомобильных и железных дорог», разработанным АО «Трансмост» в 1993г.

Работы по устройству труб производить в соответствии с требованиями «Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог» часть I, II.

План трассы

Проектируемая водопропускная труба расположена на 70-м километре автомобильной дороги областного значения «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак», вблизи села Отаутускен. В рамках проекта выполняется устройство дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием на подходах к трубе, в границах от конца участка с существующим асфальтобетонным покрытием на км 70, до начала следующего участка с асфальтобетонным покрытием на км 70,872. То есть, дорожная одежда устраивается на всем протяжении участка дороги с щебеночным покрытием.

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – с юго-запада на северо-восток. Участок дороги проходит по открытой, очень слабовсхолмленной равнинной местности. Проектное осевое положение трассы, везде совпадает с осевым положением существующей дороги. За начало проектируемого участка принят ПК0+00 соответствующий км 70 существующей автодороги. Конец участка ПК08+72 соответствует км 70,872 существующей автодороги. В итоге фактическая длина проектируемого участка составила 0,872км. Автодорога запроектирована по параметрам IV технической категории по нормам СП РК 3.03-101-2013.

Трасса дороги имеет один угол поворота, который назначен для совмещения с осью существующей дороги. Величина угла составляет 160°32'18", радиус круговой кривой 600м, что менее 2000м, соответственно проектом предусмотрено устройство виража. Уширение на вираже выполняется на 0,5м за счет обочины, поперечный уклон на вираже 40‰, переходные кривые приняты длиной 120м.

Слева на расстоянии 20-31м от оси дороге проходит воздушная линия электропередач 10кВ, там же на расстоянии 38-39м от оси дороги проходит подземный водопровод.

Система координат и высот: условная.

Земляное полотно и дорожная одежда

Продольный профиль

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 для IV технической категории.

Руководящая отметка принята с учетом возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова 1,07м в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013.

На участках автодороги ПК02+50-ПК04+80 где, не обеспечен поверхностный сток и отмечается долгое (больше 30 суток) стояние поверхностных вод, высота насыпи принята 3,0-3,7м из условия наименьшего возвышения покрытия над поверхностью земли с необеспеченным поверхностным стоком, а также из условия минимальной высоты насыпи для размещения трубы отверстием 4х2,5м.

Продольный профиль запроектирован в условных отметках. Продольные уклоны профиля не превышают допустимые для дороги IV технической категории. На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, репера. Условия проложения автомобильной дороги в продольном профиле не сложные.

Земляное полотно

Земляное полотно на большем протяжении дороги устраивается в насыпи.

В проекте принято 2 типа поперечного профиля земляного полотна:

Тип I – насыпи высотой до 3-х метров с крутизной откосов насыпи 1:3, устраивается на ПК0+00-ПК03+47,90, ПК03+67,90-ПК08+72;

Тип II – насыпи высотой более 3-х метров с крутизной откосов насыпи 1:1,5, устраивается на ПК03+47,90-ПК03+67,90.

Поперечный уклон проезжей части - 20‰, обочин - 40‰.

Поперечный профиль земляного полотна принят в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

Переход от заложения откоса 1:1,5 к заложению откоса 1:3 выполняется на протяжении10м.

Для возвышения земляного полотна и уполаживания откосов используется грунт от срезки существующей насыпи.

Объем земляных работ по основной дороге составляет 3827 м^3.

Для устройства присыпных обочин используется дресва из карьера «Кощи» (аул Тайтобе) и щебеночная смесь от разборки временной объездной дороги.

Обочины укрепляются щебнем фракции 0-40мм на толщину 13см.

Дорожная одежда

В период полевых работ ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» выполнен расчет интенсивности движения в соответствии с требованиями инструкции по учету и прогнозированию транспортного потока ПР РК 218-04-2014, интенсивность движения на момент подсчета составила 716 авт/сут.

Согласно заданию на проектирование, интенсивности и составу транспортного потока принят облегченный тип дорожной одежды.

Дорожная одежда рассчитана по методике СП РК 3.03-104-2014.

Конструкция дорожной одежды

$E_{тр}$=244 МПа

5см	E_1=3200 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 70/100
8см	E_2=900 Мпа	- горячий черный щебень
25 см	E_3=230 МПа	- щебеночно-песчаная смесь С4
24 см	E_4=130 МПа	- песок крупный
	$E_{гр}$=48 МПа	- земляное полотно супесь пылеватая

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2017, СТ РК 1124-2019 и СТ РК 1125-2002. На участке дороги у водопропускной трубы, предусмотрена установка барьерного металлического ограждения протяженностью 40м, в соответствие с СТ РК 1278-2004 и ГОСТ 31994-2013.

Начальные и конечные участки дорожного барьерного ограждение предусмотрены с понижением до поверхности дороги.

Дорожные знаки устанавливаются на бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака - 0,5м. и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – от 1,85 до 2,0м. Для дорожных знаков принят типоразмер II. Знаки устанавливаются на сборных железобетонных фундаментах Ф1.

Для указания водителям направление автомобильной дороги, границ обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) на кривой, устанавливаются направляющие столбики типа С3 из полимерных материалов со светоотражателями.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей на всем протяжении проектируемого участка дороги предусмотрена горизонтальная разметка белой краской.

При проектировании были учтены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты земляного полотна из условий снегонезаносимости, не подтопляемости; принятие крутизны откосов насыпи на участках с высотой насыпи до 3-х метров - 1:3, что позволяет относительно безопасно съехать с дороги в экстренной ситуации.

Объездная дорога

Движение автотранспорта на период реконструкции осуществляется по временной объездной дороге. Объездная дорога проходит справа, на расстоянии 29 м от оси дороги.

Длина объездной дороги составляет 0,975км.

В понижении, вблизи реконструируемой трубы с ПК02+83 до ПК04+13 для исключения подтопления, объездная дорога устраивается в насыпи высотой до 0,9м. На ПК03+23 для перелива воды по руслу реконструируемой трубы, предусмотрена укладка трехочковой круглой металлической водопропускной трубы диаметром 0,426м.

Временная объездная дорога устраивается в нулевых отметках шириной проезжей 7,0м, ширина обочин 1,0м. Дорожная одежда принята серповидного профиля из щебня толщиной 15 см по оси.

Из-за относительно не большого объема строительно-монтажных работ, близости большого города, технологическая площадка не предусмотрена, работы необходимо выполнять «с колес», подвоз работников подрядной организации выполняется автобусами из г.Нур-Султан.

Дорожно-строительные материалы

Все необходимые дорожно-строительные материалы, способы доставки и транспортировки, дальности возки автотранспортом и железной дорогой даны в таблице №2 - «Ведомости источников получения и способов транспортировки дорожно-строительных материалов».

Таблица №2

№ п/п	Наименование материалов	Наименование поставщика	Место назначения	Перевозки, км	
				авто-мобильные	железно-дорожные
1	Горячая асфальтобетонная смесь	АБЗ, г.Нур-Султан	место работ	87	
2	Щебень, щебеночно-песчаная смесь, дресва	ТОО «Александрит-ИВ», Карьер «Кощи», аул Тайтобе, Целиноградский район	место работ	69	
3	Песок крупный	Месторождение «Рождественское», аул Кабанбай батыра, Целиноградский район	место работ	69	
4	Товарный бетон	г.Нур-Султан	место работ	50	
5	Дорожные знаки	г.Нур-Султан	место работ	57	
6	Ж/б водопропускные трубы	ТОО «Завод ЖБК», ст.Радиоузел, г.Караганда	ст. Сороковая, г.Нур-Султан		учтено СНБ
		ст. Сороковая, г.Нур-Султан	место работ	88	
7	Битум	г.Нур-Султан	место работ	62	
8	Сопутствующие материалы	г.Нур-Султан	место работ	50	

6.3 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные проездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в июне 2021 года, согласно письму заказчика №02-20/114 от 18 января 2021 года.

Продолжительность строительства - 1 месяц.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Категория объекта по ЭК – 4

Расстояние от начала участка проведения работ до ближайших жилых домов (с. Отау тускен) составляет около 360 м в северо-западном направлении.

Участок реконструкции расположен в пределах водоохранной зоны реки Нура.

Отходы производства и потребления.

Период СМР

На период реконструкции будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- промасленная ветошь;
- загрязненные упаковочные материалы (банки из-под ЛКМ);
- загрязненные упаковочные материалы (мешки из-под семян);
- огарки сварочных электродов;
- металлические отходы.

Строительные отходы. Образуются при демонтаже железобетонных конструкций водопропускной трубы, а также при разборке существующей дорожной одежды (щебень, смешанный с грунтом земляного полотна).

Количество отходов составляет 853,96 т согласно ведомости объемов работ. Снятая дорожная одежда в объеме 708 т будет использоваться повторно для укрепления обочин автодороги.

Таким образом, на специализированное предприятие будет вывезено 145,96 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые. По физическим свойствам – нерастворимы в воде, пожароопасны, некорозионноопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, соединения железа.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GG170.

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке реконструкции. Ежедневный вывоз отходов будет производиться подрядной организацией на специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 0,223 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные,

некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и ежедневно вывозится подрядной организацией на сельскую свалку.

Промасленная ветошь. Образуется в результате протирки рук рабочих.

Количество отходов составит: 0,0127 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионнонеопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс А).

Код: AD060.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в специальный контейнер и ежедневно вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под ЛКМ). Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

Объем отходов составляет: 0,0082 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс А).

Код: AD070.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в мешки и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Загрязненные упаковочные материалы (мешки из-под семян).

Данный вид отходов представляет полипропиленовые мешки, образующиеся от растарки семян.

Объем отходов составит: 0,01 т.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GH 014.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью.

Образующиеся отходы будут собираться в герметичный контейнер, установленный на специально оборудованной площадке. Далее отходы будут вывозиться подрядной организацией на специализированное предприятие.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ.

Объем образования отхода составляет: 0,0004 т/год.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA090.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Металлические отходы. Образуются в результате демонтажа металлических труб.

Количество отходов составляет 9 т согласно ведомости объемов работ.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в металлолом источников ионизирующего излучения.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA090.

Металлические отходы будут собираться в кузовах самосвалов и вывозиться подрядной организацией в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в таблице 3

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
1	2	3	4
Всего	863,2143	-	155,2143
в т. ч. отходов производства	862,9913	-	154,9913
отходов потребления	0,223	-	0,223
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под ЛКМ)	0,0082	-	0,0082
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	853,96	-	145,96*
ТБО	0,223	-	0,223
Загрязненные упаковочные материалы (мешки из-под семян)	0,01	-	0,01

Огарки сварочных электродов	0,0004	-	0,0004
Металлические отходы	9,0	-	9,0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

На период эксплуатации образование отходов исключено.

Водоснабжение и водоотведение

Период СМР

Источник хозпитьевого водоснабжения на период реконструкции – привозная вода питьевого качества.

Потребность в воде составит: 27 м³,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода в объеме 2084,668 м3, которая будет закупаться подрядчиком у специализированной организации и расходоваться безвозвратно.

На период реконструкции хозбытовые сточные воды от рабочих будут отводиться в биотуалет.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение отсутствует.

В пределах водоохранных зон должен соблюдаться специальный режим хозяйственной деятельности, в водоохранных полосах - режим ограниченной хозяйственной деятельности в целях исключения загрязнения, засорения и истощения вод.

1. В пределах водоохранных полос не допускается:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов удобрений.

2. В пределах водоохранных зон не допускается:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча

полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

Кроме этого, в водоохранных зонах и полосах не допускается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Порядок производства работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, а также условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах определяется в соответствии со ст. 125,126 Водного кодекса Республики Казахстан.

На период реконструкции подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

подрядчик обязан постоянно содержать строительную площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;

содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их ежедневный вывоз для утилизации путём сбора отходов в мешки;

на примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

на участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

по завершению работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории;

параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

исключить заправку ГСМ на площадке работ.

Предложенные в проекте мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод позволят снизить воздействие на окружающую среду.

Атмосферный воздух

Период СМР

На период реконструкции источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- укладка асфальтобетона;
- буровые работы;
- обмазка битумом;
- сварочные работы;
- шлифовальный станок.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

В атмосферный воздух выбрасывается 18 загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 1000 х 1000 с шагом сетки 100 метров.

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы на период реконструкции, не превышают предельно допустимой концентрации.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Период СМР (1 месяц)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
0123 Железо (II,III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0023	0,0002	0,0023	0,0002	СМР
Итого:		-	-	0,0023	0,0002	0,0023	0,0002	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0002	0,00002	0,0002	0,00002	СМР
Итого:		-	-	0,0002	0,00002	0,0002	0,00002	
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0505	0,0002	0,0505	0,0002	СМР
Итого:		-	-	0,0505	0,0002	0,0505	0,0002	
0621 Метилбензол (349)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0168	0,00006	0,0168	0,00006	СМР
Итого:		-	-	0,0168	0,00006	0,0168	0,00006	
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0033	0,000014	0,0033	0,000014	СМР
Итого:		-	-	0,0033	0,000014	0,0033	0,000014	
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0071	0,00003	0,0071	0,00003	СМР
Итого:		-	-	0,0071	0,00003	0,0071	0,00003	
2732 Керосин (654*)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,2778	0,0163	0,2778	0,0163	СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,0163	0,2778	0,0163	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (1294*)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,4088	0,0334	0,4088	0,0334	СМР
Итого:		-	-	0,4088	0,0334	0,4088	0,0334	
2902 Взвешенные вещества (116)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0052	0,0003	0,0052	0,0003	СМР
Итого:		-	-	0,0052	0,0003	0,0052	0,0003	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0269	1,6277001	0,0269	1,6277001	СМР
Итого:		-	-	0,0269	1,6277001	0,0269	1,6277001	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 20 (доломит,(495*)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0027	0,01654	0,0027	0,01654	СМР
Итого:		-	-	0,0027	0,01654	0,0027	0,01654	
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка реконстукции	6001	-	-	0,0032	0,0002	0,0032	0,0002	СМР
Итого:		-	-	0,0032	0,0002	0,0032	0,0002	
Итого по		-	-	0,8048	1,6949641	0,8048	1,6949641	

неорганизованным источникам:							
Всего по предприятию:	-	-	0,8048	1,6949641	0,8048	1,6949641	

Период эксплуатации

На период эксплуатации стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют

Растительный и животный мир.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а также соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;

- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;

- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Сметная документация

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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 21.1 от 01 февраля 2021 года) по выпуску сметной документации в ценах 2021 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 (2021 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2020 (2021 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 (2021 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020 (2021 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2021 год - 2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном

законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 03.00 Акмолинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Fast expert» в рабочий проект «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. На плане автомобильной дороги добавлен указатель километров.
2. На продольном профиле указаны репера, тип местности по степени увлажнения, тип поперечного профиля.
3. Чертежи «Конструкция дорожной одежды» и «Схема доставки основных дорожно-строительных материалов» согласованы с заказчиком.

Раздел ПОС

4. Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах.
5. Откорректирован расчет потребности во временных зданий и сооружений согласно откорректированному значению трудозатрат.
6. Откорректирован календарный план после корректировки потребности в рабочих кадрах.

Сметная документация

7. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
8. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Строительная длина подходов	км	0,872	0,872
2	Категория дороги		IV	
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Тип дорожной одежды	-	облегченного типа	
7	Вид покрытия	-	усовершенствованное	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе: СМР прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 175,366 141,128 34,238	 183,781 148,391 35,390
9	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги «Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительная длина подходов – 0,872 км
Категория дороги – IV
Число полос движения – 2 шт.
Ширина земляного полотна – 10,0 м
Ширина проезжей части – 6,0 м
Тип дорожной одежды – облегченного типа
Вид покрытия – усовершенствованное
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г., в том числе: – 183,781 млн.тенге
СМР – 148,391 млн.тенге
прочие затраты – 35,390 млн.тенге
Продолжительность строительства – 1 месяц

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» в соответствии с условиями договора от 26 января 2021 года № FE-12.01/0001.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қабанбай батыр-Жаңғызқұдық-Оразақ автомобиль жолының 72 км-дегі 3х (4х2,5) су өткізу құбырын қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Бетпе-бет көзқарастардың ұзындығы – 0,872 км
Жол санаты – IV
Жолақ саны – 2 дана.
Қабат ені – 10,0 м

Жолдың ені – 6,0 м
Жол жамылғысының түрі – жеңіл түрі
Қаптау түрі – жақсартылған
2021 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 183,781 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 148,391 млн.теңге
басқа шығындар – 35,390 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 1 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2021 жылғы 26 қаңтардағы № FE-12.01/0001 шарттың тәртібіне сәйкес «Ақмола облысы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

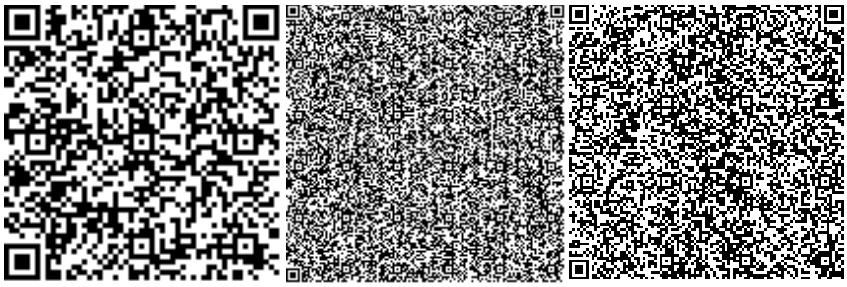
3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Мусаев А.Ю.

Директор

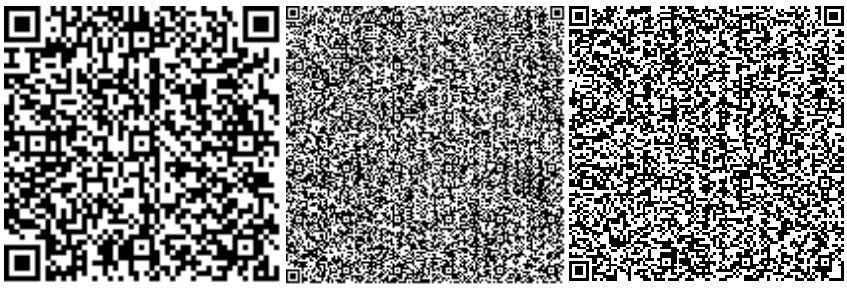
ТОО «Fast expert»



Кабдышев Б.К.

Эксперт

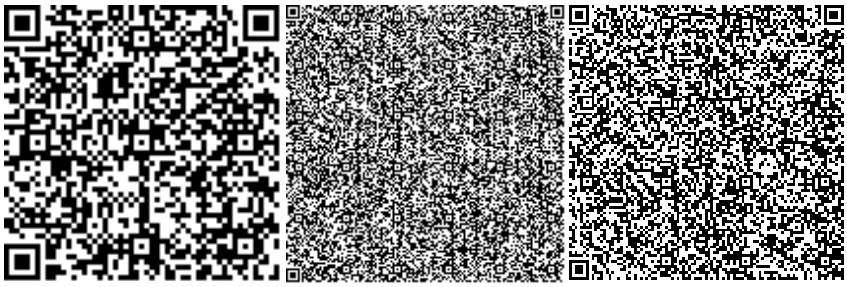
ТОО «Fast expert»



Кенжебаев Е.К.

Эксперт

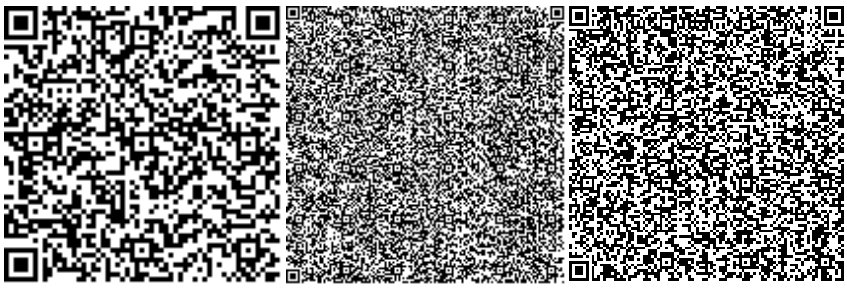
ТОО «Fast expert»



Демченко Д.А.

Эксперт

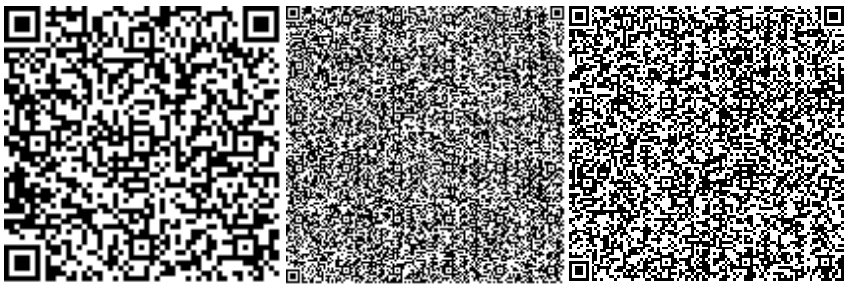
ТОО «Fast expert»



Агалаков С.Н.

Эксперт

ТОО «Fast expert»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ88VDD00160202

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области"
020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Абая, дом № 89

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140006318

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопропускной трубы 3х(4х2,5) на 72 км автомобильной дороги "Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Кусманова Айтжан Есболсыновна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

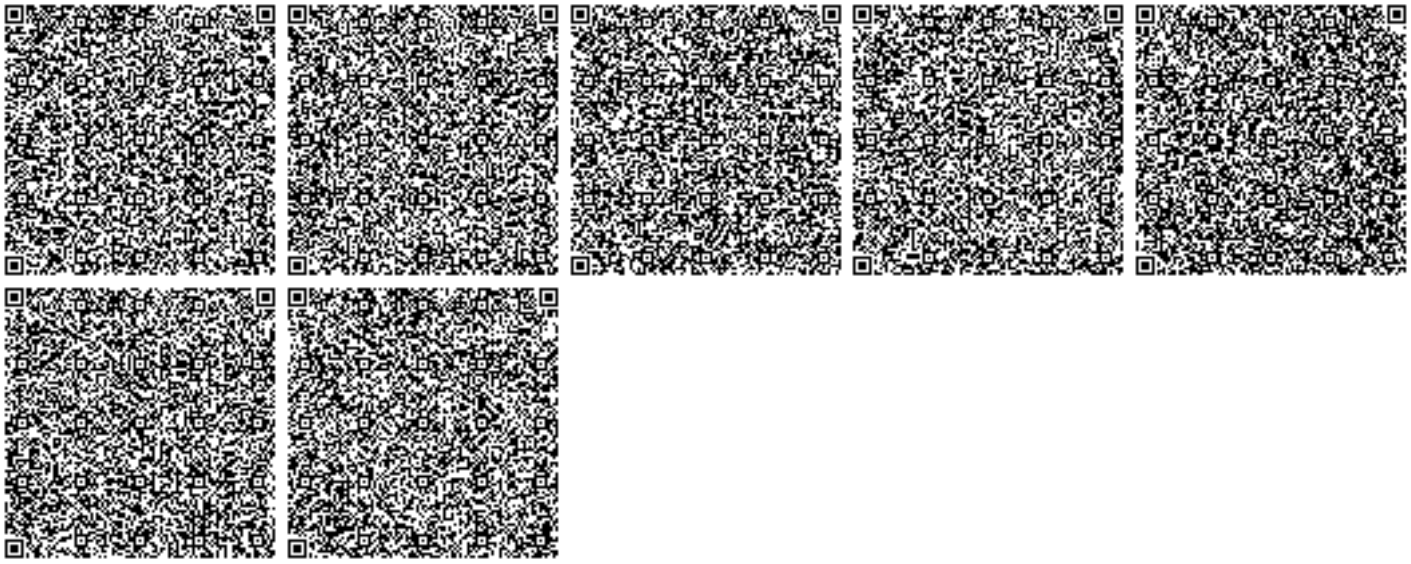
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 08.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,8048	1,6949641
Реконструкция водопропускной трубы 3х (4х2,5) на 72 км автомобильной дороги "Кабанбай батыр-Жангызкудук-Оразак	0,8048	1,6949641
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0071	0,00003
Метилбензол	0,0168	0,00006
Марганец и его соединения	0,0002	0,00002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,0269	1,6277001
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0027	0,01654
Пыль абразивная	0,0032	0,0002
Взвешенные вещества	0,0052	0,0003
Бутилацетат	0,0033	0,000014
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4088	0,0334
Керосин	0,2778	0,0163
Железо (II, III) оксиды	0,0023	0,0002
Диметилбензол	0,0505	0,0002
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.