«"Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Шахтинск-Есенгелді-Щербаковское-Киевка» автомобиль жолында 251-252 км сужүргізу құбырын күрделі жөндеу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2017 ж. № 10-0191/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Шахтинск-Есенгелді-Щербаковское-Киевка» автомобиль жолында 251-252 км сужүргізу құбырын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

Қарағанды облысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0191/17 от 27.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка" км 251-252"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаКаздорпроект»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 011140002856/170124/00 (65) от 21.08.2017г. с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарагандаКаздорпроект» (государственная лицензия № 14001272 от 03.02.2014г., I категория).

ГИП – Хропова Т.В., приказ №21-П от 09.12.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 12.12.2016г., утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»;

акт выбора земельного участка от 30.01.2017г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №1 от 26.01.2017г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района»;

распоряжение акима поселка Киевка №8-р от 13.02.2009г.;

акт на право постоянного землепользования №4106 от 20.10.2009г, выданный ДПГ «КарагандаНПЦзем». Кадастровый номер 09-136-060-039;

акт обследования искуственного сооружения б/н от 16.12.2015г. (аттестат эксперта КДСЖКХ №06692 от 18.02.2014г.);

письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области №04/1-22 от 31.01.2017г. об отсутствии на участке строительства памятников истории и культуры;

техническое заключение об инженерно-геологических и гидрогеологических изысканиях №363, выполненное ТОО «КарагандаКаздорпроект» в ноябре 2016 году;

письмо заказчика №7-9.1225 от 02.02.2017г. «О сроках строительства»;

письмо заказчика №7-9.1226 от 02.02.2017г. «О финансировании».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 363

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая часть.

Том 3. Строительные решения.

Том 4. ОВОС.

Том 5. Отвод земель.

Том 6. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью реализации проекта предусмотрено устройство водопропускной трубы через автомобильную дорогу и ремонт дорожной одежды на участке дороги, в связи с тем, что существующая железобетонная труба разрушена в период прохождения паводковых вод и

демонтирована.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в Карагандинской области на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252.

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия площадки строительства

Район строительства находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении продолжительного лета.

Климатический район строительства - I, подрайон - IВ;

Нормативная глубина промерзания грунта (см):

суглинки и глины – 190,9;

супеси, пески мелкие и пылеватые – 232,4;

пески средние, крупные и гравелистые – 249;

крупнообломочные грунты – 282,2.

Среднегодовое количество осадков – 404 мм, в т.ч. в зимний период – 116 мм..

Инженерно-геологические условия участка

Технический отчёт об инженерно-геологических и гидрогеологических изысканиях №363 на объекте: «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252», выполнен в ноябре 2016 года ТОО «КарагандаКаздорпроект».

В геологическом строении района проложения трассы принимают участие отложения средне-верхне-четвертичного возраста, представленные суглинками и аллювиальными песками мелкими.

Неблагоприятных для строительства автодороги и устройства нового водопропускного сооружения - физико-геологических процессов и явлений не наблюдается.

Притрассовая полоса сложена суглинками лёгкими пылеватыми полутвёрдыми с прослоями мелкого песка. В районе ПК 2+50 с глубины 2,0м песок мелкий обводненный.

Основанием малого искусственного сооружения служат: суглинки лёгкие пылеватые полутвёрдые с прослоями мелкого песка и пески мелкие обводненные.

По данным испытаний и согласно СНиП 2.02.01-83 и СНиП 2.05.03-84 грунты оснований характеризуются следующими физико-механическими показателями.

Таблица №1

Инженерно-геологические условия

№	Наименование грунта	Глубина слоя, м	Коэффициент пористости	Показатель текучести	Угол внутреннего трения, γ град	Сцеплении С, кПа	Условное сопротивление, кПа	Группа трудности разработки
	2	3	4	5	6	7	8	9

	Суглинки полутвёрдые	0,0-2,0	0,61	0,08	25	37	290	35в
	Песок мелкий обводненный	2,0-4,0	0,65	1,5	32	2	147	29а

Гидрогеологические условия участка

Участок проектирования в паводковый период подвержен подтоплению поверхностными водами. Подземные воды на участке проектирования вскрыты в аллювиальных образованиях на глубине 1,5÷3,00м (абсолютные отметки 364,5÷366,00м). Питание подземных вод происходит за счет поглощения паводкового стока и осадков осенне-зимнего периода. Водоносный горизонт приурочен к слою разнозернистых песков.

В элювиальных глинистых образованиях распространение подземных вод носит спорадический характер, их присутствие приурочено к рухляковым прослойкам крупнообломочных пород в глинистых образованиях, подпитка происходит по трещинам выветривания.

По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатно-магниево-кальциевые с сухим остатком 3934 мг/дм3 и общей жесткостью 72,0 м.моль/дм3. Реакция воды щелочная (pH=7,2). Обладают сульфатной агрессией, от средней до слабой степени, к бетонам марки W 4 - W 6 на портландцементе, средней углекислотной агрессией к бетонам марки W 4- W 6, средней к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2 Существующее положение

Согласно лабораторных испытаний строительных свойств грунтов существующего земляного полотна насыпь земляного полотна возведена:

С ПК 0+00 до ПК 2+00 из суглинка лёгкого пылеватого с прослоями мелкого песка, грунт земполотна уплотнён достаточно, Купл=0,96.

С ПК 2+00 до ПК 5+00 из суглинка тяжёлого пылеватого щебенистого, грунт земполотна не доуплотнён, Купл=0,90.

С ПК 5+00 до ПК 6+00 из суглинка лёгкого пылеватого с прослоями мелкого песка, грунт земполотна уплотнён достаточно, Купл=0,96.

Грунты земляного полотна не засолены. Откосы земляного полотна задернованы, покрыты травяной растительностью.

Трасса проходит по существующей дороге с асфальтобетонным покрытием.

По данным обследования существующей дорожной одежды была произведена её оценка:

С ПК 0+00 до ПК 2+00; С ПК 5+00 до ПК 6+00 покрытие - горячий асфальтобетон, мощностью 12 см.

основание - щебёночная смесь, мощностью 35 см.

Покрытие в удовлетворительном состоянии.

С ПК 2+00 до ПК 5+00 произведён текущий ремонт –щебёночное покрытие, мощностью 30 см.

Ширина существующего земляного полотна составляет от 11 до 14 м, проезжей части –5,5-7,5 м.

Искусственные сооружения

Водопропускное сооружение - существующая железобетонная труба диаметром 1,5 м, была разрушена в период прохождения паводковых вод и демонтирована на этапе восстановления разрушенного участка насыпи автомобильной дороги в 2016году, т.к. не подлежит восстановлению.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

По данным, представленным Заказчиком, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области», интенсивность на начало

№№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*,	По проекту
1	2	3	4
1	Вид работ	Капитальный ремонт	
2	Общая строительная длина, км	0,600	
3	Категория дороги:	III	III
4	Протяжение автомобильной дороги, км	0,600	
5	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
6	Число полос движения, шт.	2	2
7	Ширина полосы движения, м	3.50	3.50
8	Ширина проезжей части, м	7.00	7.00
9	Ширина дорожной одежды	8.00	8.00
10	Ширина обочины, м	2.50	2.50
11	Ширина укрепленной полосы обочины, м	0.50	0.50
12	Ширина земляного полотна, м	12.00	12.00
13	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
14	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
15	Наибольший продольный уклон, ‰	50	3
16	Наименьший радиус в плане, м	600	-

перспективного периода (2017 год) составляет 1758 авт/сут.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,04, межремонтный срок службы для капитального типа дорожной одежды составляет 20 лет.

Таблица №2

Основные технические параметры

Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу составляет 3703авт./сут. (5661,9ед./сут.), что соответствует III технической категории по СНиП РК 3.03-09-2006*.

План трассы

Общее направление трассы - восточное.

Дорога проходит по слабо пересеченной местности.

Начало подходов к трубе ПК 0+00 принят на оси проезжей части и соответствует км251+445 автомобильной дороги «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка». Конец подходов к трубе принят на ПК 6+00 на оси проезжей части и соответствует км 252+045 автомобильной дороги «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка».

Протяжённость участка, подлежащего ремонту, составляет 600 м. Слева по ходу пикетажа на ПК 0+22 и ПК 5+70 расположены существующие дамбы, которые на период капитального ремонта водопропускной трубы будут частично использоваться в качестве объездной дороги. Справа по ходу пикетажа на ПК 1+15 также расположена существующая дамба, которая требует частичного восстановления, т.к. была разрушена в период прохождения паводковых вод.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 – автомобильные дороги в увязке с элементами плана.

Руководящая проектная отметка принята из условий для дорог III технической категории и назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова. Руководящая отметка составила:

0,55м (высота снежного покрова) + 0,60м (возвышение бровки) +0,16м (пересчет на ось) = 1,31м. Анализ высоты существующей насыпи показал, что условие по снегонезаносимости соблюдено.

Проектный продольный профиль на всем протяжении обеспечивает требуемое для III технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля (350 м).

При проектировании продольного профиля учтены допустимые нормы параметров геометрических элементов плана и профиля для расчетной скорости 100 км/ч по автомобильной дороге III технической категории (СНиП РК 3.03-09-2006* – Автомобильные дороги).

Максимальный продольный уклон составил 3‰. При проектировании продольного профиля начало и конец трассы увязаны в высотном отношении с отметкой точки отмыкания и примыкания от участка автодороги «Караганда- Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка».

Проектирование продольного профиля осуществлялось с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

Земляное полотно и поперечный профиль

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*, СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 – Автомобильные дороги и типового проекта 503-0–48.87«Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» по нормам III 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 IV дорожно-климатической зоне. Тип местности по условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока представлен 2 типом местности, что отражено в «Ведомости строительных свойств грунтов существующего земляного полотна».

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰, обочины – 40‰.

Ширина земляного полотна –12,0 м;

В проекте разработан 1 тип поперечного профиля земляного полотна.

Тип 1 - устраивается на всем протяжении проектируемого участка с высотой насыпи свыше 3,0 м, с заложением откосов 1:1.5.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

Дорожная одежда

Комплексный расчет дорожной одежды выполнен с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды запроектирована исходя из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемого участка, учитывающей

интенсивность и состав движения, с учетом климатических и грунтово-гидрологических условий, санитарно-гигиенических требований и обеспечения района строительства участка дороги местными строительными материалами.

Для автомобильной дороги III технической категории запроектирована нежёсткая дорожная одежда с учетом требований в отношении прочности, долговечности и морозоустойчивости конструкции.

Исходные данные:

тип дорожной одежды – капитальный тип с усовершенствованным покрытием

категория дороги – III;

дорожно-климатическая зона – IV;

требуемый модуль упругости дорожной одежды – 180 Мпа;

расчетная нагрузка - группа А1 (нагрузка на одиночную ось 100 кН);

расчетный диаметр следа колеса – 37 см;

среднее удельное давление колеса на покрытие – 0,60 Мпа;

тип местности по увлажнению – 2;

требуемый уровень надежности, $К_н$ - 0.90;

требуемый коэффициент прочности, $К_{пр}$ – 0.94;

Расчетные характеристики материалов:

верхний слой - из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130, толщиной 0,05 м;

нижний слой - из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130, толщиной 0,06 м;

верхний слой основания - из горячего черного щебеня по СТ РК 1215-2003, толщиной 0,08 м;

нижний слой основания - из оптимальной щебеночной смеси с непрерывной гранулометрии С-4 с размером до 80мм по ГОСТ 2507-2009, толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания - из материала от разборки существующего щебеночного покрытия (фракции 5-40мм) с добавлением нового материала (щебень фракции 0-120мм), толщиной 0,18 м.

Укрепление предусмотрено из щебеня фракции 0-40 мм, толщиной 0,11 м.

Пересечения и примыкания

Устройство пересечений и примыканий проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

На участке строительства предусмотрена установка информационно-указательного знака 5.28 «Километровый знак».

Для дорожных знаков принят II типоразмер.

Изображения на щитках знаков следует выполнять световозвращающими пленками, которые обладают флуоресцентным эффектом, обеспечивающим повышенную видимость знаков в любое время суток (особенно в ночное), а также при плохих погодных условиях.

Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для IV климатического района. Расстояние от земли до нижнего края знака на опоре должно составлять от 1,5 м до 2,2м, для

обеспечения лучшей его видимости и безопасной эксплуатации. Знак устанавливается на металлической стойке СКМ 1.25, на фундаменте Ф-1. Знак состоит из двух щитков, обращенных в обе стороны движения и устанавливается на присыпной берме.

Ограждения

Установка и выбор марки барьерного ограждения приняты в соответствии с п. 10.11 СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010, СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические».

Рабочим проектом предусмотрена установка металлического барьерного ограждения на участке устройства железобетонной трубы, при высоте насыпи более 3м. Рабочий участок барьерного ограждения принят по типу 11ДО-ММ2, с уровнем удерживающей способностью У3 и динамическим прогибом 1.0м.

В пределах участка 11ДО-ММ.Н барьер отводится к бровке земляного полотна.

Высота барьеров безопасности всех марок в пределах рабочих участков должна быть 0,75м.

На участке, где высота насыпи земляного полотна от 2,0 м до 3,0 м, устанавливаются сигнальные столбики.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится эмалью белого цвета со светоотражающими шариками. Ширина разметки - 0,15 м.

Дорожная разметка является одним из эффективных средств регулирования дорожного движения: передаваемая с ее помощью информация надежно воспринимается водителем, взгляд которого устремлен на дорогу. Дорожная разметка включает в себя горизонтальную продольную и поперечную разметки, вертикальную разметку, сочетания этих двух видов, разметку ограждений, специальные стрелы и символы. Горизонтальная разметка полос движения в виде сплошных или прерывистых линий упорядочивает транспортный поток и способствует повышению пропускной способности дороги. Вертикальная разметка применяется для обозначения сигнальных столбиков и для обозначения боковых поверхностей барьерного ограждения.

Ширина горизонтальных разметочных линий равна 15см. Краевая линия разметки 1.1 должна отстоять от кромки проезжей части не более, чем на 20 см.

Формы, размеры и цвет дорожной разметки должны соответствовать СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

6.3.2 Искусственные сооружения

На основании акта обследования искусственного сооружения б/н, составленного 16.12.2015 г. (аттестат эксперта КДСЖКХ №06692 от 18.02.2014г.), подтверждающего необходимость устройства новой трубы, а также согласно техническому заключению об инженерно-геологических и гидрогеологических изысканиях №363, выполненному ТОО «КарагандаКаздорпроект» в ноябре 2016 году, на проектируемом участке устраивается новая железобетонная труба.

Водопропускная труба устраивается из сборных железобетонных элементов прямоугольного сечения в соответствии с т.п. №3.501-104, укрепление насыпи откосов входного и выходного оголовка - плитами П-1.

Водопропускная труба запроектирована в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах

условия протекания воды.

Труба – фундаментная - III тип фундамента.

отв. (4,0х2,0)х2 ф-III	шт / Lтело / Lтрубы	1 / 15,28 / 25,00

В качестве дополнительной защиты насыпи земляного полотна от размывов на участке ПК1+20-ПК4+00, проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи с верховой стороны армированным монолитным бетоном с высотой укрепления 2,5м и длиной по откосу – 5,0м.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе и кислороде, транспорте, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнен расчёт продолжительности строительства.

Устройство сооружений осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период необходимо выполнить следующие виды работ:

разбивочные работы;

устройство площадки для временного складирования материалов;

заготовка и складирование дорожно-строительных материалов;

устройство временной объездной дороги;

подготовка существующего земполотна (рыхление откосов и нарезка уступов, доуплотнение);

фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия;

киркование существующего щебеночного основания и покрытия;

срезка растительного грунта с откосов существующей насыпи;

В подготовительный период производится снятие растительного грунта с откосов существующей насыпи (Н=0,15м) с размещением его вдоль дороги в пределах границ постоянного отвода. По окончании земляных работ растительный грунт используется для укрепления откосов насыпи земляного полотна.

Учитывая, что на всем протяжении проектируемого участка производится, в основном, незначительная досыпка, либо срезка земляного полотна до приведения откосов до нормативного заложения, подготовка существующей насыпи осуществляется путем рыхления грунта на откосах глубиной до 0,30м. Исключение составляет участок ПК1+80-ПК2+60 справа, на котором производится нарезка уступов высотой 2,0м.

Проектом предусмотрена разборка существующей дорожной одежды - фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия, киркование щебеночного основания на участках ПК0+00-ПК2+00и ПК5+00-ПК6+00 и киркование щебеночного покрытия на участке ПК2+0-ПК5+00.

Материал от разборки дорожной одежды будет использован в дальнейшем, частично - для устройства дополнительного слоя основания в конструкции дорожной одежды по основной дороге, частично - в дорожной одежде на временной объездной дороге.

Площадка для промежуточного складирования и приготовления материала для дополнительного слоя основания устраивается на ПК 4+00 слева по ходу пикетажа.

На период проведения капитального ремонта для пропуска транзитного движения устраивается временная объездная дорога, протяженностью 0,6 км на расстоянии от 45 м до 59 м от подошвы насыпи автодороги слева по ходу пикетажа.

Учитывая высокую насыпь на участке расположения искусственного сооружения, в качестве временной объездной дороги будут использоваться существующие водоотводные дамбы, расположенные на ПК0+21 и ПК5+70, которые будут приведены к параметрам поперечного профиля временной объездной дороги серповидного профиля.

В основной период входят следующие виды работ:

устройство земляного полотна и дорожной одежды;

устройство искуственных сооружений;

устройство дорожных знаков, ограждения и разметка.

Продолжительность строительства принята 8 месяцев (СП РК 1.03-102-2014, часть 2), в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено во 2 квартале 2018 года, согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» №7-9.1225 от 02.02.2017г.

Заделы по годам:

2018г. – 100%.

6.5 Отвод земель

Водопропускная труба с подходами входит в состав существующей автомобильной дороги. Протяженность проектного участка600м. Отвод земель под существующую дорогу оформлен актом на право постоянного землепользования , выданным на основании распоряжения от 18 февраля 2009 года No 8-р.Согласно «Закону о дорогах» ширина полосы постоянного отвода под III категорию дороги составляет 30м. Выбор места земельных участков под реконструкцию во временное пользование оформлен актом выбора земельного участка от 30.01.2017г. В соответствии с Законом «Об автомобильных дорогах» ст. 8, п.1-2 для дорог общего пользования установлена придорожная полоса по 40 м с каждой стороны дороги, считая от границы полосы постоянного отвода. В данном случае придорожная полоса используется для осуществления капитального ремонта и используется временно. На основании принятых проектных решений во временное пользование необходима площадь под временную строительную площадку - 0,50 га и под объездную дорогу-0,59га.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан РД «Инжиниринг», выполненный в 2017 году.

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при капитальном ремонте водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252».

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК, работы по капитальному ремонту относятся к IV категории.

Ближайшим населённым пунктом является п. Киевка, расположенный в 1,7 км. восточнее водопропускной трубы. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения участка нет.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период капитального ремонта будут являться:

источник 6001 – склад ПСП;
источник 6002 – рыхление откосов существующей насыпи;
источник 6003 – нарезка уступов на откосах существующей насыпи;
источник 6004 – фрезерование существующего а/б покрытия;
источник 6005 – киркование существующего щебеночного покрытия;
источник 6006 – транспортировка горной массы в пределах промплощадки;
источник 6007 – разгрузка транспортируемых грунтов и стройматериалов;
источник 6008 – устройство временной трубы;
источник 6009 – склад ПСП;
источник 6010 – земельные работы;
источник 6011 – устройство дорожной одежды;
источник 6012 – киркование дорожного покрытия;
источник 6013 – разборка насыпи;
источник 6014 – рекультивация территории временной объездной дороги;
источник 6015 – земляные работы;
источники 6016 - 6018 – устройство дорожной одежды;
источник 6019 – земляные работы.

При проведении строительных работ по капитальному ремонту в атмосферный воздух выделяются алканы C_{12}-C_{19} (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908).

Технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения капитального ремонта представлены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения капитального ремонта

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов на период строительства	
	г/с	т/год
Алканы C_{12}-C_{19} (растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	2,3432	0,75072
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	2,44257	4,655319
Итого:	4,78577	5,406039

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения участка строительных работ отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

В связи с этим мероприятия по снижению выбросов в периоды НМУ в настоящем проекте не рассматриваются.

С целью соблюдения нормативов ПДВ предлагаются профилактические природоохранные мероприятия, пылеподавление водой на дорогах в теплое время года

при ведении транспортных работ, а также регулярный текущий ремонт и ревизия оборудования.

Водные ресурсы

Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых и технических нужд на участке является привозная вода.

На территории участка строительных работ временно будут установлены уборные надворного типа.

Сброс производственных стоков в окружающую среду отсутствует.

Недра

Строительные работы по капитальному ремонту водопропускной трубы не окажут дополнительной нагрузки на геологическую среду в районе ведения работ, поскольку для их осуществления не требуется отдельной разработки подземных грунтов.

Отходы производства и потребления

При выполнении строительных работ будет использоваться существующий парк автотранспорта и техники подрядной организации. Все производственные отходы от использования техники (отработанные аккумуляторы, промасленные отходы, отработанные масла, металлолом, отработанные шины) образуются и временно накапливаются на территории подрядной организации, которые рассматриваются отдельным проектом.

На период проведения капитального ремонта образуются твердые бытовые отходы (ТБО). Уровень опасности – зелёный. Код отходов – №200100//Q14//S//C00//H00//D5//A880//GO 060. Для временного накопления ТБО на территории участка предусматривается установить металлический контейнер емкостью 0,3 м^3. Вывоз ТБО планируется осуществлять силами специализированных организаций.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения капитального ремонта представлены в таблице №4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,1250	-	1,1250
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	1,1250	-	1,1250
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Не образуются	-	-	-
Зеленый список			
ТБО	1,1250	-	1,1250

Физические воздействия

Предполагается, что тепловое и электромагнитное воздействие оборудования, используемого при выполнении строительных работ будет находиться в пределах допустимых норм.

Земельные ресурсы и почвы

Земляное полотно существующее. Снятие растительного слоя почвы предусмотрено с откосов насыпи со сдвижкой и размещением его в пределах границ постоянного отвода и с временно занимаемых земель (стройплощадка, временная объездная дорога). В дальнейшем плодородный грунт используется для укрепления откосов земляного полотна и рекультивации земель.

Растительность и животный мир

Территория в районе размещения участка работ безлесная, используется в сельском хозяйстве, в основном, под выгоны и частичные пашни. Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь). Редкие и исчезающие растения и животные, занесённые в Красную книгу, в районе расположения участка не наблюдаются.

Учитывая, что промплощадка участка строительных работ располагается на территории ранее техногенно нарушенных землях, уровень загрязнения растительного мира на территории ведения работ можно считать умеренным и по степени опасности – малоопасным.

Социально-экономическая среда

Рассматриваемая деятельность по капитальному ремонту водопропускной трубы несёт положительный вклад в экономику и социальную сферу региона за счет:

улучшения автодороги областного значения;

содержание рабочих мест;

пополнения местного бюджета подоходными, социальными и другими отчислениями.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Риск возникновения аварийных ситуаций при проведении капитального ремонта, главным образом, связан с работой технического оборудования.

Учитывая временность работ, а также использование небольшого количества техники, вероятности возникновения аварийных ситуаций с высоким уровнем воздействия на компоненты природной среды отсутствует, поэтому можно сделать вывод, что воздействие от строительных работ соответствует низкому экологическому риску.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Вопросы по устройству водопропускных труб на автомобильных дорогах не регламентируются действующими нормативно-правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Эксплуатация водопропускной трубы не требует организации санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015.

Проектные решения по капитальному ремонту водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды- Щербаковское Киевка» км 251-252 не противоречат требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения».

6.8 Сметная документация

Сметная документация составлена ресурсным методом в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления

земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 201-нк от 21.09.2017 г. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 01 октября 2017 года и с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные и ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года ССЦ РК 8.04-09-2017 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан

от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2016-2018 годы:

2016 год – 2121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области, в рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252» внесены следующие изменения и дополнения:

АД

1. Представлен баланс использования материала от разборки дорожной одежды.
2. Представлен лабораторный подбор смеси на С-4.
3. Представлен расчет дорожной одежды
4. В плане трассы указаны ВУ, согласно ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых.

ООС

5. Откорректирован период проведения работ.

СД

6. Сметная документация пересчитана в действующей редакции программного комплекса АВС-4 (в ценах 4 квартала), с учетом изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект после замечаний.
7. Выполнены расчеты на затраты: на технадзор согласно приложению 1 к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015 г. № 231-НҚ, на осуществление авторского согласно приложению 2 к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015 г. № 231-НҚ.
8. Откорректирована стоимость проведения экспертизы согласно расчету.
9. В сводном сметном расчете выполнена разбивка по годам.
10. Уточнены расстояния перевозки.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II уровень ответственности (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

Раздел ОВОС соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность	км	0,600	0,600
2	Общая строительная длина	км	0,600	0,600
3	Категория дороги	-	III	III
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина земляного полотна	м	12,00	12,00
6	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50
7	Ширина проезжей части	м	7,00	7,00
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018гг. в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	126,011 103,049 22,962	150,354 124,549 25,805
	Из них: Сметная стоимость строительства в ценах 2016г. (ПИР) Сметная стоимость строительства в ценах 2017г. (экспертиза) Сметная стоимость строительства в ценах 2018г.	млн. тенге	4,734 1,030 120,247	4,734 1,103 144,517
10	Продолжительность капитального ремонта	мес.	8,0	8,0

Примечание: Увеличение произошло за счет изменения объемов работ и пересчета сметной документации в ценах 4 квартала 2017 года с разбивкой по годам на 2016-2018гг. взамен цен 2 квартала 2017 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 251-252» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

общая протяженность дороги	0,600 км
общая строительная длина	0,600 км
категория дороги	III
количество полос движения	2 шт.
ширина земляного полотна	12,00 м
ширина полосы движения	3,50 м
ширина проезжей части	7,00 м
тип дорожной одежды	капитальный
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018гг.	150,354 млн.тенге
в том числе: СМР	124,549 млн.тенге
прочие затраты	25,805 млн.тенге
продолжительность строительства	8 мес.

8.2 При предоставлении на утверждение рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № 011140002856/170124/00 (65) от 21.08.2017г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен «Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Шахтинск-Есенгелді-Щербаковское-Киевка» автомобиль жолында 251-252 км сужүргізу құбырын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптырына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жолдың жалпы ұзындығы	0,600 шақырым
жалпы құрылыстық ұзындығы	0,600 шақырым
жолдың санаты	III
қозғалыс жолағының саны	2 дана
жер төсемінің ені	12,00 м
қозғалыс жолағының ені	3,50 м
жүру бөлігінің ені	7,00 м
Жол киімінің түрі	күрделі
2016-2018жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	150,354 млн.теңге
ҚМЖ	124,549 млн.теңге
басқа шығындар	25,805 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2017 жылғы 21 тамыздағы № 011140002856/170124/00 (65) шарт ережелеріне сәйкес «Қарағанды облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік беретін жобалауға арналған, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар есебімен орындалды.

Касимов А.Ж.

Директор

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Жанаева Г.К.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Эксперт