««Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Тоғызқұдық-Ботақара» автомобиль жолының 50+100 км су жібергіш құбырды күрделі жөндеу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.02.2018 ж. № 10-0023/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Тоғызқұдық-Ботақара» автомобиль жолының 50+100 км су жібергіш құбырды күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0023/18 от 08.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Караганда-Тогызкудук-Ботакара" км 50+100»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаКаздорпроект»

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Караганда-Тогызкудук-Ботакара" км 50+100»** 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-Тогызкудук-Ботакара» км 50+100».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 011140002856/170164/00 (101) от 30 ноября 2017 года с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение (ГУ) «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарагандаКаздорпроект» (государственная лицензия № 14001272 (с приложениями 001 и 002) от 03.02.2014 г., I категория, г. Караганда).

ГИП – Тарановский В. В. (приказ № 8/1-П от 24 июля 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 27 июля 2017 г., утвержденное заказчиком – заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» Кожановым М.Ж.;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 04 сентября 2017 года № 7-10.1071 о финансировании объекта с приложением Решения IX сессии Карагандинского областного маслихата от 29 июня 2017 года № 199 «О внесении изменений в решение VI сессии Карагандинского областного маслихата от 12 декабря 2016 года № 131 «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»;

акт на право постоянного землепользования № 0225829 (кадастровый номер земельного участка 09-140-022-786), выданный Карагандинским филиалом РГП «НПЦ зем» (запись № 1323 от 03.12.2013 г. о выдаче акта); площадь участка 6,8967 га;

распоряжение № 57-р от 04.11.2013 года акима посёлка Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области о предоставлении земельного участка на право постоянного землепользования ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»;

акт выбора земельного участка от 15 сентября 2017 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района», ГУ «Отдел земельных отношений», начальником ЛТЦ-24 АО «Казактелеком» ОДС, представителем заказчика и акимом пос. Ботакара Бухар-Жырауского района;

постановление акимата Бухар-Жырауского района № KZ29VBM00686179 от 13.09.2017 года о выдаче разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ74VUA00025131 от 31 августа 2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

техническое заключение обследования технического состояния искусственного сооружения на автомобильной дороге областного значения «Караганда-Тогызкудук-Ботакара» от 28 сентября 2017 г., выполненное ТОО «МОСТСТРОЙРЕМОНТ» (свидетельство об аккредитации № 00062 от 15 июня 2016 года по техническому

обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений технически и технологически сложных объектов, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами, Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчёты по инженерно-геологическим работам и по инженерно-топографическим изысканиям для разработки проекта, выполненные в 2017 году ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ № 013497 от 25.12.2003 года с приложениями от 02 мая 2012 года и от 29 января 2014 года);

гидрологический отчёт, выполненный в 2017 году ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ № 013497 от 25.12.2003 года с приложениями от 02 мая 2012 года и от 29 января 2014 года);

письмо заказчика от 04 сентября 2017 года № 7-10.1070 с указанием планируемого срока начала работ по проекту;

протокол от 12 сентября 2017 года по итогам технического совещания ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» о согласовании основных параметров водопропускной трубы, подписанный руководителями ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» и ТОО «КарагандаКаздорпроект»;

согласование конструкции дорожной одежды Тип I заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 13 сентября 2017 года;

согласование поперечного профиля земляного полотна с укреплением откосов каменными бермами заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 13 сентября 2017 года;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов, согласованная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» 13 сентября 2017 года;

письмо заказчика от 29 сентября 2017 года № 7-6.1181 о согласовании проекта без изменений;

схема снабжения трассы стройматериалами, согласованная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» 13 сентября 2017 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо Управления административной полиции МВД Республики Казахстан ДВД Карагандинской области от 06.09.2017 года исх. № 5-5-4/15304 о согласовании проекта без замечаний.

Согласование плана трассы (М 1:1000) отделом архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района от 12 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 373.

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Раздел 1. Общая часть. Пояснительная записка.

Подраздел 1.1. План трассы.

Том 3. Раздел 2. Строительные решения.

Подраздел 2.1. Подготовительные работы.

Подраздел 2.2. Земляное полотно и дорожная одежда.

Подраздел 2.3. Искусственные сооружения.

Подраздел 2.4. Пересечения и примыкания. Дорожные устройства и обстановка дороги.

Подраздел 2.7. Строительные материалы.

Приложение: Ведомость объёмов работ.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду (ТОО «Проектсервис», ГЛ МООС № 1290Р от 26.02.2009 г.).

Том 5. Отвод земель.

Том 6. Сметная документация.

Организация строительства.

Отчёты по инженерно-геологическим работам и по инженерно-топографическим изысканиям для разработки проекта, выполненные в 2017 году ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ № 013497 от 25.12.2003 года с приложениями от 02 мая 2012 года и от 29 января 2014 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель объекта – восстановление разрушенной в результате паводка 2015 года водопропускной трубы для обеспечения современных требований по водопропуску, грузоподъемности и безопасности на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Тогызкудук-Ботакара» км 50+100.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая водопропускная труба расположена в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области вблизи п.г.т. Ботакара. Поверхность участка представляет собой пойму реки Нура.

Начало ремонтируемого участка – ПК 0+00 – на оси проезжей части соответствует км 49+539 м автомобильной дороги «Караганда-Тогызкудук-Ботакара», конец трассы – ПК5+30 тоже выходит на существующую ось км 50+069 м автомобильной дороги «Караганда-Тогызкудук-Ботакара» (см. рисунок 1).

Природно-климатические условия района строительства

Климат 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 течение продолжительного лета.

Относительная равнинность рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Штилевая погода не характерна для данной области. Ветры отличаются большой повторяемостью и силой. Преобладающее их направление - юго-западное и юго-восточное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северо-востока.

Карагандинская область является районом резко недостаточного увлажнения. В течение года осадки распределяются неравномерно. На холодную часть года приходиться 25-30% годовой суммы осадков, максимум обычно наблюдается в июле, минимум – феврале, марте.

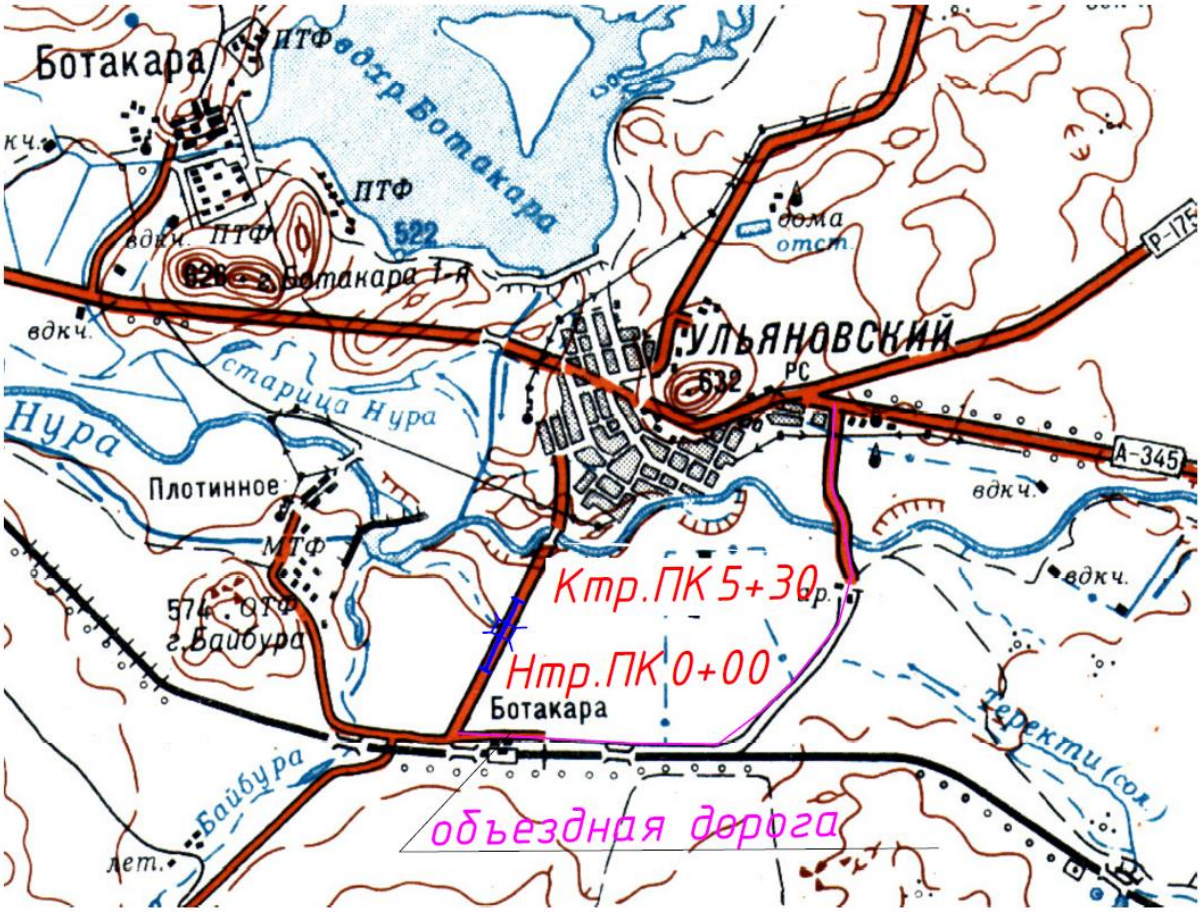

Рисунок 1. Схема расположения участка проектирования.

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006 – IV.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка – 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 32°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинков и глин	– 176 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	– 214 см;
пески средние, крупные и гравелистые	– 230 см;
крупнообломочные грунты	– 260 см.

Сейсмичность отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Гидрогеологические условия

Гидрологический отчёт выполнен в 2017 году ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ №

013497 от 25.12.2003 года с приложениями от 02 мая 2012 года и от 29 января 2014 года).

Притрассовая полоса сложена суглинками и песками гравелистыми.

Трасса проходит по пойме реки Нура, использование грунтов притрассовой полосы не рекомендуется. Участки притрассовой полосы с пк2+00 до ПК 4+50 заболочены с правой стороны.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчёту по инженерно-геологическим работам, выполненому в 2017 году ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ № 013497 от 25.12.2003 года с приложениями от 02 мая 2012 года и от 29 января 2014 года), в геологическом строении района проложения трассы принимают участие отложения средневерхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, аллювиальными песками гравелистыми.

Четвертичные отложения распространены повсеместно.

В 2015 году в результате паводковых разрушений в районе ПК 2+60 – ПК 3+20 произошел большой глубокий размыв с разрушением трубы. В настоящее время этот размыв заполнен водой, глубиной 3,0-5,9м.

6.2 Существующее состояние

Существующие земляное полотно и дорожная одежда

Согласно лабораторным испытаниям строительных свойств грунтов существующего земляного полотна: насыпь земляного полотна возведена из суглинка тяжёлого гравелистого. Грунт земполотна:

на участках ПК0+00-ПК2+00 и ПК4+50-ПК5+30 уплотнён достаточно, $К_{упл.}$=0,96-0,97;

на участках ПК2+00-ПК2+60 и ПК3+20-ПК4+50 грунт насыпи существующего земполотна переувлажнен и недоуплотнен;

на участке ПК2+60-ПК3+20 насыпь земполотна отсутствует – разрушена паводковыми водами, УПВ-0,0м.

На участке с ПК0+42 по ПК2+30 левый откос существующей насыпи земполотна по ходу пикетажа подмыт во время паводка и имеет значительные разрушения. Растительный слой на этом участке откоса земполотна отсутствует, как и на участке размыва. На остальном протяжении откосы укреплены растительным грунтом мощностью 0,15 м, который, до начала строительных работ, необходимо снять и в дальнейшем использовать для укрепления проектных откосов.

Мощность растительного слоя на целине - 0,20 м.

Трасса проходит по существующей дороге с асфальтобетонным покрытием.

По данным обследования, существующая дорожная одежда была представлена:

с ПК 0+00 до ПК 2+60 покрытие – горячий асфальтобетон, мощностью от 10 см, основание – щебеночная смесь с суглинком 15% мощностью 20 см.

с ПК 2+60 до ПК 3+20 покрытие разрушено паводковыми водами.

с ПК 3+20 до ПК 5+30 покрытие – горячий асфальтобетон, мощностью от 12 см до 15 см, основание – щебеночная смесь с суглинком 15% мощностью от 18см до 20см.

Сохранившееся покрытие в плохом состоянии: выбоины, глубокие поперечные трещины

Искусственные сооружения

Сведения о состоянии существующей трубы отсутствуют, так как труба в момент паводка была полностью размыта. Согласно данных эксплуатирующих организаций, существующая труба имела отв. (4,0х2,5 м) х2. Состояние трубы – полное разрушение тела

трубы; из всех звеньев по течению русла сохранились только два звена, остальные вымыты паводком; укрепления русла полностью разрушено.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

По данным, предоставленным Заказчиком - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области», интенсивность на начало перспективного периода (2018 год) составляет 526 авт/сут.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,05, межремонтный срок службы для облегченного типа дорожной одежды составляет 16 лет.

Расчетная интенсивность движения на 16 летнюю перспективу составляет 1094 авт./сут., что соответствует III технической категории по СНиП РК 3.03-09-2006*.

Таблица № 1

Основные технические параметры

№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	По проекту
1	2	3	4
1	Строительная длина	0,530	
2	Категория дороги	III	
3	Вид работ	Капитальный ремонт	
4	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
5	Число полос движения, шт.	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,50	3,50
7	Ширина проезжей части, м	7,00	7,00
8	Ширина дорожной одежды	8,00	8,00
9	Ширина обочины, м	2,50	2,50
10	Ширина укрепленной полосы обочины, м	0,50	0,50
11	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
12	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
13	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40

План трассы

Размытая водопропускная труба расположена в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области вблизи поселка Ботакара.

Общее направление трассы - северо-восточное.

Начало ремонтируемого участка принято на ПК 0+00 на оси проезжей части соответствует км 49+539м автомобильной дороги «Караганда-Тогызкудук-Ботакара», конец трассы ПК5+30 тоже выходит на существующую ось км 50+069 автомобильной дороги «Караганда-Тогызкудук-Ботакара».

Протяжённость проектируемого участка составляет 530 м. По классификации СНиП РК 3.03-09-2006* автомобильная дорога соответствует III технической категории.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории, с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*, в увязке с элементами плана.

Проектная линия нанесена по оси дороги с максимальным использованием существующей дороги.

Проектный продольный профиль обеспечивает требуемое для III технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 350 м.

При проектировании продольного профиля были 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*).

Максимальный продольный уклон составил 1‰. Наименьший радиус выпуклой кривой -94365 м, вогнутой кривой – 106120 м.

На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, местоположение трубы, отметки верха существующего покрытия, интерполированные отметки земли, отметки проектного покрытия по оси проезжей части и рабочие отметки. Нанесен тип дорожной одежды и тип поперечного профиля, тип местности по характеру увлажнения. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20%, обочины - 40%.

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.

Высота насыпи на проектируемом участке составляет от 1,80 м до 3,80 метров, что отвечает требованиям по возвышению бровки насыпи земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова для дорог III технической категории, которая составляет:

0,55 м (высота снежного покрова) + 0,60 м (возвышение бровки) + 0,16 м (пересчет на ось) = 1,31 м.

Проектируемый участок расположен в IV дорожно-климатической зоне.

Существующее земляное полотно отсыпано из суглинка тяжелого пылеватого гравелистого.

Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95.

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰, обочины - 40‰.

Ширина земляного полотна –12,0 м;

В проекте разработаны 2 типа поперечных профилей земляного полотна.

Тип 1 - устраивается при высоте насыпи до 3,0 м, заложение откосов 1:4.

Тип 2 - устраивается при высоте насыпи более 3,0 м на участках устройства искусственного сооружения, заложение 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 – облегченный, усовершенствованный;
категория дороги – III;
дорожно-климатическая зона – IV;
требуемый модуль упругости дорожной одежды – 198 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, $К_н$ – 0,85;
требуемый коэффициент прочности, $К_{пр}$ – 0,90;

Конструкция дорожной одежды принята:

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

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

нижний слой основания - из фракционированного щебеня, устраиваемый способом «заклинки» по ГОСТ25607-2009, толщиной 0,18 м;

дополнительный слой основания - из щебеня фр. 0-120мм по ГОСТ25607-2009, толщиной 0,20 м.

Укрепление обочины предусмотрено из щебеня фр.0-40 мм, толщиной 0,13 м.

Пересечения и примыкания

Проектом не предусмотрено устройство пересечений и примыканий.

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 знака 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 составляет от 1,5 м до 2,2 м для обеспечения лучшей видимости и безопасной эксплуатации. Знаки устанавливаются на металлических стойках СКМ, на фундаменте Ф-1.

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 ж/б трубы при высоте насыпи более 3 м. Рабочий участок барьерного ограждения принят по типу 11ДО с уровнем удерживающей способностью У3 с шагом стоек 2,0 м.

На подходах к искусственным сооружениям 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 горизонтальных разметочных линий равна 15 см. 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

Согласно гидрологическим изысканиям, на проектируемом участке устраивается новая железобетонная водопропускная труба из сборных железобетонных элементов прямоугольного сечения отв. (4,0х2,5 м) х4.

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

Проектная труба – фундаментная - III тип монолитного фундамента из прямоугольных труб.

Звенья тела трубы рассчитаны на нагрузки А14, НК-120, НК-180.

Для назначения отверстий трубы использовались данные гидрологического очерка, составленного по результатам инженерных изысканий.

отв. (4,0х2,5 м) х4 ф-III	шт / Lтело / Lтрубы	1 / 16,35/ 26,01

Прямоугольная железобетонная труба запроектирована применительно к типовому проекту серии 3.501-104, инв. 1072/1, с нормальным входным звеном и портальной стенкой блоки № 107, откосные стенки представлены блоками марки № 58 и № 59. Тело трубы запроектировано блоками № 94.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», для исключения разрушения бетонных конструкций предусмотрено использование сульфатостойкого цемента, марка бетона по водонепроницаемости на искусственных сооружениях соответствует W6.

Проектом предусматривается укрепление насыпи откосов входного и выходного оголовка плитами П-1. Водопропускная труба устраивается из сборных железобетонных элементов прямоугольного сечения.

Проектирование искусственного сооружения выполнено на основании следующих документов:

«Руководство по гидравлическим расчетам искусственных сооружений»;

типовой проект 3.501-104 «Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог» Часть 1;

типовой проект 501-0-46 «Укрепление русел откосов насыпи».

6.4 Организация строительства

В составе проекта разработан раздел организации строительства (373-ОС), в котором:

определены основные положения организации строительства, методы производства и контроля качества основных видов работ;

составлены: ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов, ведомость потребности в машинах и механизмах, ведомость потребности в материалах и изделиях;

указаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве строительных работ и противопожарные мероприятия;

выполнен расчёт продолжительности строительства;

разработаны: схема снабжения трассы стройматериалами, линейно-календарный график и стройгенплан (с экспликацией временных зданий и сооружений).

До начала строительных работ в подготовительный период предусматривается произвести:

устройство строительной площадки для складирования материалов;

заготовку и складирование дорожно-строительных материалов;

разбивочные работы;

срезку растительного грунта с откосов существующей насыпи;

подготовку существующего земляного полотна (рыхление откосов и нарезка уступов на разрушенных участках откосов);

просушка переувлажненных участков притрассовой полосы;

устройство дамбы на период строительства новой трубы с водоотливом;

фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия;

демонтаж дорожных знаков;

демонтаж барьерного ограждения.

На период проведения капитального ремонта для пропуска транзитного движения используется существующая объездная дорога.

Земляные работы выполняются с применением комплексной механизации.

Строительно-монтажные работы выполняются гусеничными и автомобильными кранами.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, продолжительность строительства принята 6 месяцев.

Начало реализации проекта планируется на II квартал 2018 года (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» № 7-10.1070 от 04.09.2017 года).

Распределение инвестиций: на 2018 год – 100%.

6.5 Отвод земель

Водопропускная труба с подходами входит в состав существующей автомобильной дороги областного значения Карагандинской области "Караганда - Тогызкудук - Ботакара" км 50+100, расположенной на землях посёлка Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Протяженность проектного участка 530 м.

Отвод земель под существующую дорогу оформлен актом на право постоянного землепользования № 0225829, выданным на основании Распоряжения акима п.Ботакара № 57-р от 04.11.2013 г.

Согласно «Закону о дорогах», ширина полосы постоянного отвода под III категорию дороги составляет 30 м. 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.

Места земельных участков временного пользования оформлены актом выбора земельных участков от 15 сентября 2017 года.

На основании принятых проектных решений во временное пользование необходима площадь под временную строительную площадку – 0,50 га и под объездную дорогу – 0,65 га.

Рекультивация временно занимаемых земель

Нарушенные земли представлены полосами по 5 м с каждой стороны дороги на всем протяжении строительного участка (без отвода), существующими боковыми резервами, строительной площадкой и объездной дорогой.

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который заключается в исправлении нарушенных форм рельефа, планировочных работах и предусматривает следующие виды работ:

снятие плодородного грунта со складированием его в отвалы (в составе подготовительных работ);

планировка рекультивируемых площадей (после завершения строительства);

обратная надвижка плодородного грунта из отвалов с последующим разравниванием его по нарушенным площадям.

По окончании строительства вся придорожная полоса освобождается от строительного мусора, производится планировка всей нарушенной площади.

Затем плодородный грунт из временного отвала надвигается и разравнивается.

Целью рекультивации является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление эстетичного вида нарушенных земель.

Возмещение потерь и убытков землепользователям

В данном проекте возмещение не предусмотрено т.к. объекты временного пользования расположены на землях посёлка Ботакара.

Территория строительства после окончания работ должна быть очищена от строительного и бытового мусора, который необходимо вывезти на свалку.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны ТОО«Проектсервис» (ГЛ № 01290Р от 26.02.2009 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при капитальном ремонте водопропускной трубы.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период капитального ремонта являются:

источники 6001, 6002, 6005, 6006, 6010, 6011 – бульдозерные работы;

источник 6003 – подготовка основания под устройство нового землеполотна. При уплотнении применяется гидрообеспыливание;

источник 6004 – рытье траншей под устройство труб;

источники 6007, 6009, 6012, 6016 – разработка грунта экскаватором;

источники 6008, 6013, 6017 – уплотнение землеполотна. При уплотнении применяется гидрообеспыливание;

источник 6014 – укрепление откосов;

источник 6015 – рыхление грунта бульдозером;

источник 6018 – устройство дополнительного слоя основания дороги из щебня;

источник 6019 – временный склад ПРС;

источник 6020 – временный склад щебня;

источник 6021 – сварочные работы;

источник 6022 – покрасочные работы;

источник 6023 – сжигание топлива в ДВС;

источник 6024 – пыление колесной техники и сдув с кузова.

В атмосферный воздух на период капитального ремонта выбрасываются пыль неорганическая (SiO_2 20-70%), оксиды железа, марганец и его соединения, диметилбензол, уайт-спирит.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения строительных работ представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период проведения капитального ремонта

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов на период строительства	
	г/с	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,128444	0,000925
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,014076	0,000101
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,009223	0,000309
(2752) Уайт-спирит	0,009223	0,000309
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	8,2822881	4,183484
Итого:	8,4432541	4,185128

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по унифицированной программе (УПРЗА) «Эколог», версия 3.0. В результате расчета рассеивания было выявлено, что на расстоянии 250-300 м от крайних источников загрязнения концентрации загрязняющих веществ меньше или находятся в пределах ПДК.

Водные ресурсы

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение будет отсутствовать.

Источником водоснабжения является привозная вода. Вода на объекте при строительстве, в основном будет расходоваться на бытовые нужды рабочих, а также в процессе санитарной уборки территории.

Отвод фекальных, хозяйственно-бытовых стоков при строительстве будут производиться во временный герметичный септик или биотуалет, с последующей их откачкой и вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Работы будут вестись непосредственно на р. Нура. На реке установлены водоохранные зоны и полосы. Планируемые работы по капитальному ремонту водопропускной трубы не противоречат ст. 125 Водного Кодекса РК.

Недра

Капитальный ремонт водопропускной трубы влияния на недра не окажет.

Отходы производства и потребления

На период проведения работ по капитальному ремонту образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Зеленый список. Код отхода – N200100//Q14//WS//C00//H12//D5//A880//GO060. Временно хранятся в бункер-накопителе и вывозятся на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов. Зеленый список. Код отхода – N200308//Q10//S00//C10//H00//R4//A280//GA090. Временно хранятся в закрытом контейнере и вывозятся в пункты по приему металлолома;

строительные отходы. Зеленый список. Код отхода – N170000//Q14//WS//C15//H00//D1/A280//GG170. Временно хранятся в закрытом контейнере и утилизируется специализированными предприятиями.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения строительных работ представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

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	16,3822	-	16,3822
в т.ч. отходов производства	0,8002	-	0,8002
отходов потребления	15,5820	-	15,5820
Красный список			
Не образуется	-	-	-
Янтарный список			
Не образуется	-	-	-
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	15,5820	-	15,5820
Огарки сварочных электродов	0,0002	-	0,0002
Строительные отходы	0,8000	-	0,8000

Физические воздействия

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога. Радиоактивные источники отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Район участка размещения площадки подвержен химическому загрязнению почв, т.к. находится в непосредственной близости от автодорог. При проведении работ, связанных со строительством, будет происходить нарушение целостности почвенного покрова, которое будет заключаться в прорытии траншей для укладки инженерных систем.

После выполнения обратной засыпки грунта на него наносится плодородный слой почвы, который уплотняется для предотвращения его ветрового разноса.

Воздействие на почвы будет кратковременным - на период строительства.

Растительность и животный мир

Проектом предусмотрена расчистка притрассовой полосы (обочины, откосы земляного полотна), на которых расположены деревья - самосеянцы, которые появились в результате простоя по уходу и эксплуатации автомобильной дороги в результате поводковых разрушения земляного полотна (насыпи) и водопропускной трубы.

Социально-экономическая среда

Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге окажет положительное влияние на социально-экономическую среду региона.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийной ситуации маловероятна.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения. Открытые общественные слушания были проведены 20.09.2017 г. в пос. Ботакара Бухар-Жырауского района.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В проекте предусмотрен капитальный ремонт существующей водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения в Карагандинской области вблизи п. г. т. Ботакара.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации условий труда рабочих-строителей предусмотрены в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.: представлены сведения по санитарно-бытовым помещениям (п. 19, п. 126, п. 130 гл. 2); по оснащению строительной площадки аптечками первой медицинской помощи (п. 139 гл. 2); по условиям водоснабжения и водоотведения (п. 12-19 гл. 2); по механизации погрузочно-разгрузочных работ (п. 26-27); по обеспечению питанием рабочих (п. 141 гл. 2); по питьевому режиму, по размещению сатураторных установок (п. 105, п. 106 гл. 2) и пр.

В связи с кратковременностью проводимых работ, санитарно-защитная зона на период ремонтных работ не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе 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-Тогызкудук-Ботакара" км 50+100» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. В задании на проектирование указаны параметры искусственного сооружения.
2. Тип дорожный одежды откорректирован на облегченный, согласно п. 5.23 СН РК 3.03-19-2006.
3. Представлен расчет дорожной одежды.
4. Представлена ведомость интенсивности движения, согласованная с Заказчиком, в ведомости указан прирост интенсивности.
5. Пояснительная записка дополнена разделом Искусственные сооружения.

Охрана окружающей среды

6. В разделе ОВОС откорректирован год достижения ПДВ.
7. Из таблицы 5.3. исключены данные из графы «Существующее положение».
8. Предоставлен протокол проведения общественных слушаний.

Соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

9. Откорректирован раздел «Организация строительства» в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.
10. Откорректирован раздел «ОВОС» - приведена ссылка на действующие гигиенические нормативы.

Сметная документация

11. Локальные сметы откорректированы по окончательным версиям проектных решений.
12. Сметная документация пересчитана в действующей редакции программного комплекса.

7.2 Оценка 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 (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Караганда-Тогызкудук-Ботакара" км 50+100» выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации зданий.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел ОВОС к рабочему проекту 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.

Рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Тогызкудук-Ботакара» км 50+100» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	Автомобильная дорога				
1	Категория автодороги		III	III	-
2	Строительная длина (протяженность)	км	0,530	0,530	-
3	Количество полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	-
7	Тип дорожной одежды		облегчённый		
8	Вид покрытия		усовершенствованный		

9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г., в том числе: СМР прочие	млн. тенге	322,838 274,835 48,003	359,872 312,894 46,978	+37,034 +38,059 -1,025
	Из них: 2017 г. (ПИР и экспертиза) 2018 г.	млн. тенге		3,975 355,897	
10	Продолжительность строительства	месяц	6	6	-

Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате пересчёта смет в текущей редакции сметной программы и корректировки объемов в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Караганда-Тогызкудук-Ботакара" км 50+100» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Автомобильная дорога

категория автодороги	III;
строительная длина (протяжённость) участка дороги	530 м;
количество полос движения	2 шт.;
ширина проезжей части	7,0 м;
ширина полосы движения	3,5 м;
ширина земляного полотна	12,0 м;
тип дорожной одежды	облегчённый;
вид покрытия	усовершенствованный;
общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 г.	359,872 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	312,894 млн. тенге;
прочие	46,978 млн. тенге;
продолжительность строительства	6 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог

Карагандинской области», в соответствии с условиями договора № 011140002856/170164/00 (101) от 30 ноября 2017 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Тоғызқұдық-Ботақара» автомобиль жолының 50+100 км су жібергіш құбырды күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Автомобиль жолы	
Жолдың категориясы	III;
Жол учаскесінің құрылыс ұзындығы	530 м;
Қозғалыс жолағының саны	2 дана;
Жүретін бөліктің ені	7,0 м;
Қозғалыс жолағының ені	3,5 м;
Жер төсемнің ені	12,0 м;
Жол жабындысының типі	жеңілдетілген;
Жабындының түрі	жетілдірілген;
2017-2018 жылдардағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	359,872 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	312,894 млн. теңге;
басқалар	46,978 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

4. Осы сараптама қорытындысы 2017 жылғы 30 қарашадағы № 011140002856/170164/00 (101) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қарағанды облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Губер С.Л.

И.о. директора

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт