АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Утверждаю
И.о.директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... Л.В.Радченко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0619/12 от 12 ноября 2012 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Северо-Казахстанский областной
Департамент Комитета автомобильных дорог МТК РК»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерный центр «АСТАНА»
г. Астана

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Рабочий проект «Капитальный ремонт участка км. 710–719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск» разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №137 от 18.10.2012 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Инженерный центр «АСТАНА», на основании письма заказчика №19-17-03-17/829 от 16.10.2012 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Северо-Казахстанский областной Департамент Комитета автомобильных дорог МТК РК»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр «АСТАНА»

Государственная лицензия ГСЛ №002587 от 09.01.2001 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Проектная деятельность-II категория, дата выдачи приложений 12.06.2012 г.

ГИП - Лапшук Л.В., приказ ОД №881 от 22.06.2012 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы развития транспортной инфраструктуры в Республике Казахстан на 2010 - 2014 годы из республиканского бюджета по программе 003 «Капитальный, средний и текущий ремонт, содержание, озеленение, диагностика и инструментальное обследование автодорог республиканского значения».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ГУ «Северо-Казахстанский областной Департамент Комитета автомобильных дорог МТК РК» 26.06.2012 года;

программа развития транспортной инфраструктуры в Республике Казахстан на 2010 - 2014 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 сентября 2010 года № 1006 (с изменениями от 29 апреля 2011 года);

архитектурно-планировочное задание №14 от 04.07.2012 года на капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск», утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства района им. Г.Мусрепова СКО»;

постановление Акимата района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области №30 от 08.02.2005 года - О предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Северо-Казахстанское областное управление автомобильных дорог и строительства инфраструктурного комплекса» под автомобильную дорогу «Жезказган - Петропавловск» в Дружбинском, Ломоносовском, Нежинском, Червонном, Новоишимском сельских округах района им. Г.Мусрепова СКО»;

акт на право постоянного землепользования №3034 от 08.09.2005 года на земельный участок для автомобильной дороги А-16 «Жезказган - Петропавловск»;

решение Акима Червонного сельского округа №16 от 26.12.2004 года - О предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Северо-Казахстанское областное управление автомобильных дорог и строительства инфраструктурного комплекса» под автомобильную дорогу «Жезказган - Петропавловск» в Червонном сельском округе района им. Г.Мусрепова СКО;

выписка из протокола №8 от 24.08.2012 года заседания земельной комиссии района им. Г.Мусрепова СКО – О выделении земельного участка для проектирования и ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск» 710 – 719 км;

ордер на право производства работ на автодороге А-16 «Жезказган - Петропавловск» участок 710 – 719 км, выданный ГУ «Северо-Казахстанский областной Департамент Комитета автомобильных дорог»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

схема №1 Ограждения мест работ и расстановка дорожных знаков при производстве работ на обочине, утвержденная заместителем директора ГУ «Северо-Казахстанский областной Департамент Комитета автомобильных дорог МТК РК»;

письмо РГП «Госэкспертиза» №01-01-06/5853 от 22.10.2012 года – Согласование о проведении экспертизы в филиале РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области в г.Петропавловске;

письмо ГУ «Северо-Казахстанский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» Министерства Транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан» №19-17-03-17/864 от 05.11.2012 г. – О начале капитального ремонта в 1 квартале 2013 года;

ведомость источников получения и способ транспортировки основных материалов для капитального ремонта участка км. 710-719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск», утвержденный в 2012 году заместителем директора ГУ «Северо-Казахстанского областного Департамента Комитета автомобильных дорог» Министерства Транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан»;

сведения об интенсивности и составе транспортного потока по дорогам общего пользования республиканского значения Северо-Казахстанской области за 2 квартал 2012 года.

Технические условия:

ТОО «Кокшетау Энерго» №09/5834 от 18.09.2012 года по переустройству существующей ВЛ-10 кВ «ПС 35/10 кВ Пески - Центральная усадьба» на пересечении с реконструируемой автодорогой «Жезказган - Петропавловск» участок 710 – 719;

ТОО «Кокшетау Энерго» №09/5835 от 18.09.2012 года по переустройству существующей ВЛ-10 кВ «ПС 35/10 кВ Пески – Пионерский лагерь» на пересечении с реконструируемой автодорогой «Жезказган - Петропавловск» участок 710 – 719;

ТОО «TNS - Plus» №95 (Исх. №00966/12-И27 от 05.07.2012 года) – Согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт участка км 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган – Петропавловск» в охранной зоне кабельной магистрали ТОО «TNS - Plus»;

технического узла сети магистральных связей и телевидения №10 (ТУСМ-10) Объединения «Дальняя связь» АО «Казахтелеком» №10-1443-8/2012 от 15.08.2012 года на рабочий проект «Капитальный ремонт участка км 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган – Петропавловск» в зоне магистральной линии ВОЛС К-703 ТУСМ-10 ОДС – филиала АО «Казахтелеком».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение №03.10-03-21-2148 от 14.09.2012 года государственной экологической экспертизы по проекту Оценки воздействия на окружающую среду Разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт участка км 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО;

санитарно-эпидемиологическое заключение №07-16/632-423 от 21.08.2012 года проект «Оценка воздействия на окружающую среду (Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск»), выданное ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Северо-Казахстанской области»;

письмо ГУ «Комитет дорожной полиции МВД РК» №6-7-87/1299юр от 11.10.2012 года - Согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск»;

согласование ТОО «Кокшетау Энерго» на пересечение ВЛ-10 кВ 3пр на ПК 10+36,22м;

согласование технического узла сети магистральных связей и телевидения №10 (ТУСМ-10) Объединения «Дальняя связь» АО «Казахтелеком» на пересечение кабеля связи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

том 1. Паспорт;

том 2. Пояснительная записка. Ведомости;

том 3. Рабочая документация. Чертежи марки АД; ПТ; ЗП; ДО; ИС; ОБ;

том 4. Поперечные профили земляного полотна;

том 5. Охрана окружающей среды;

том 6. Сметная документация;

протокол №1 от 05.10.2012 года технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по рабочему проекту;

том 7. Согласования;

инженерно-гидрологический отчет, выполненный в июле 2012 года ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» (заказ №38.12) (государственная лицензия ГСЛ №002587 от 09.01.2001 г.);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерный центр «АСТАНА».

5.4. Цели и задачи капитального ремонта:

Рабочий проект разработан в соответствии с Республиканской бюджетной программой развития транспортной инфраструктуры в Республике Казахстан на 2010 - 2014 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 сентября 2010 года № 1006 (с изменениями от 29 апреля 2011 года).

Капитальный ремонт участка км 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск обеспечит безопасное движение и увеличение пропускной способности ремонтируемого участка автодороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место прохождения объекта

Автомобильная дорога «Жезказган – Петропавловск», участок которой подлежит капитальному ремонту отнесена к сети дорог республиканского значения.

В административном плане участок км. 710 – 719 расположен на землях района имени Габита Мусрепова Северо–Казахстанской области.

6.1.1. Природно-климатические условия района реконструкции

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

Климатический район – 1, подрайон – 1В.

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

Средние температуры воздуха:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 39^{0}С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 36^{0}С.

Средняя температура воздуха годовая – плюс 0,9^{0}С.

Средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 18,9^{0}С.

Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 18,1^{0}С.

Вес снегового покрова – 0,7 кПа. Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.

Нормативная глубина промерзания – 1,90 м.

Господствующее направление ветров – юго-западное.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см:

суглинки и глины - 1,90;

супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,31;

пески средние, крупные и гравелистые - 2,48;

крупнообломочные грунты - 2,81.

Среднегодовое количество осадков - 351 мм;

В том числе в холодный период - 74 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

Количество дней:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

с градом - 2,9;
с гололедом - 9,0;
с туманами - 37;
с метелями - 34;
с ветрами с выше 15 м/сек - 50.

6.1.2. Геолого-геоморфологическое строение

Проектируемый участок трассы протяжением 9,2 км расположен в 1,0 км юго-западнее от с. Пески. В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину. Абсолютные отметки поверхности в границах проектируемого участка автодороги составляют 177,68 - 186,76 м.

В геологическом строении района проектирования, на исследованную глубину 3,0-4,0 м, принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQ_{III2}) – представлены суглинком легким пылеватым, тяжелым пылеватым, песком гравелистым и глиной легкой пылеватой.

6.1.3. Гидрогеологические условия

Грунтовые воды вскрыты на участке временного водотока и относятся к верховодке. Установившийся уровень грунтовых вод, в период изысканий, отмечен на глубине 0,20 - 0,55 м от поверхности земли, т.е на отметке 171,86 - 181,79 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков.

По химическому составу хлоридно – гидрокарбонатно – натриево - кальциевые, хлоридно – гидрокарбонатно – натриево - магниевые и сульфатно – гидрокарбонатно – кальциево - натриевые, с сухим остатком 1336-1522 мг/л. Реакция воды нейтральная (pH=7,0). Подземные воды обладают слабой углекислой агрессией к бетонам марки W4, средней степенью агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.1.4. Инженерно-геологические условия

Строительные свойства грунтов существующей насыпи земполотна

Проектируемый участок трассы проходит по существующей насыпи земляного полотна. Существующая насыпь, возведенная из грунтов боковых притрассовых резервов, обследована бурением скважин на всю мощность насыпного слоя с отбором проб грунта ненарушенной структуры (монолитов) для определения физико-механических свойств.

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний, отобранных проб, в насыпи существующего земляного полотна в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов выделено два инженерно-геологических элемента:

игэ 1-1 - глина лёгкая пылеватая;
игэ 2-2 - суглинок тяжелый пылеватый.

Грунты насыпи существующего земляного полотна, соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». Коэффициент уплотнение грунтов рабочего слоя составляет 0,96, при требуемом - 0,95.

По характеру и степени увлажнения участок трассы относится к первому типу местности, кроме участков трассы ПК 3+76 – ПК 4+26 – ко второму, ПК 83+66 – ПК 84+06 - к третьему. Грунты повсеместно засолены, степень засоления слабая и средняя. Тип засоления сульфатный.

Существующая насыпь возводилась с нарушением технологии строительства, с перемещением грунтов в насыпь без предварительного снятия почвенного слоя. Грунты земляного полотна содержат примесь органических остатков.

Содержание органических примесей в грунтах земляного полотна по 11 пробам изменяется от 8,5 до 11,3 %, в среднем по трассе 10,2 %. Существующее земляное полотно требует замены или устройство рабочего слоя насыпи не менее 1,0 м из грунта, содержащего органических примесей не более 3,0 %.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительные свойства грунтов притрассовой полосы

В притрассовой полосе, выделено пять инженерно - геологических элементов.

Грунты притрассовой полосы на глубину предназначенную для использования, представлены:

игэ 1 - глиной легкой пылеватой;

игэ 2 - суглинком тяжелым пылеватым;

игэ 3 - песком гравелистым;

игэ 4 - суглинком легким песчанистым;

игэ 5 - скальный грунт.

Грунты притрассовой полосы имеют сульфатное среднее засоление, плотность грунтов соответствует СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». Коэффициент уплотнения по данным лабораторные испытаний составляет 1,05 - 1,07.

В притрассовой полосе повсеместно присутствует растительный и плодородный слой почвы подлежащие снятию при проектном решении по использованию грунтов притрассовой полосы.

Строительные свойства грунтов оснований искусственных сооружений

На участке трассы произведены инженерно-геологические обследования грунтов оснований искусственных сооружений. Грунты оснований устройства малых искусственных сооружений повсеместно обладают слабой углекислотной, а также сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, средней к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, необходимо применение бетонов на сульфатостойком цементе.

Промеры и испытания материалов слоев существующей дорожной одежды

Существующее покрытие находится в плохом состоянии, мелкоячеистая сетка трещин, выбоины, разрушена кромка.

Весной и осенью выбоины засыпают грунтом и щебнем.

По данным обследования выделен один тип существующей дорожной одежды:

покрытие – асфальтобетон из горячей смеси.

основание - щебеночная смесь из осадочных пород, марка щебня по дробимости колеблется от 800 до 1200.

Внетрассовые резервы грунта

На проектируемом участке автодороги обследован один внетрассовый резерв грунта, расположенный на ПК 87+86 справа от автомобильной дороги.

Грунты грунтового резерва на глубину, предназначенную для использования, представлены:

игэ 2 - суглинок тяжелый пылеватый, коричневого цвета, твердой консистенции;

игэ 3 - песок гравелистый, желтовато-серого цвета, маловлажный, средней плотности, полимиктового состава.

6.1.5. Характеристика существующей дороги

Автомобильная дорога «Жезказган - Петропавловск» км 710-719 проходит по территории района имени Габита Мусрепова. Общее направление участка трассы северо-восточное. Начало участка в районе примыкания на с.Пески ПК -1-46,23 соответствует существующему километру 709+527,7, конец участка трассы на границе районов им. Габита Мусрепова и Шал акына ПК 90+90 соответствует существующему километру 718+764. Общее протяжение трассы 9236,23м.

ПК -1-46,23 принят обратным ходом от ПК 0+00 в сторону села Новоишимское.

В пониженных местах существующие железобетонные трубы: - прямоугольная 1,5х2,0 м и круглая диаметром 1,0 м требуют замены. Существующие трубы находятся в неудовлетворительном состоянии и не справляются с пропуском воды.

Участок трассы пересекают две ВЛ-10кВ и кабели связи. ВЛ-10кВ не соответствуют габаритам и требуют переустройства.

Проектируемая трасса проходит по существующей автомобильной дороге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данное время параметры существующей автомобильной дороги в плане, в продольном и поперечном профилях не соответствуют требованиям, предъявляемым к дороге III категории и возросшим показателям транспорта по составу и нагрузкам, тем самым не обеспечивается требуемая видимость и безопасность движения. Дорожное покрытие поддерживается текущими ремонтами, находится в удовлетворительном состоянии. Земляное полотно постоянно подсыпается в пониженных местах.

Данная дорога республиканского значения имеет большое значение в обеспечении местных областных автомобильных перевозок грузов и пассажиров. В рабочем проекте предусмотрен капитальный ремонт существующего покрытия, земляного полотна, строительство искусственных сооружений,. строительство временной объездной дороги, переустройство ВЛ-10кВ, устройство резервных труб для кабелей связи.

Автодорога построена в 60-х годах прошлого века с капитальным типом покрытия при ширине проезжей части 7,0 м. На всем протяжении автодорога проходит по не застроенной территории. В настоящее время геометрия поперечного профиля нарушена и не обеспечивает отвод поверхностных вод.

Земляное полотно

Земляное полотно преимущественно отсыпано из притрассовых грунтовых резервов и состоит из насыпных грунтов. Ширина проезжей части колеблется от 6,0 до 7,0 м, земляного полотна - от 14,0 до 16,0 м. Откосы земляного полотна имеют крутизну от 1:1.5 до 1:3.Земляное полотно имеет местные просадки, откосы не соответствуют нормативным требованиям, склоны имеют промоины и оплывы, заросшие травяной растительностью. Обочины местами просели и занижены.

Дорожная одежда

Дорожная одежда в пределах автодороги состоит из асфальтобетонного покрытия. Ширина покрытия 5,8–7,3 м, обочин 3,5-5 м. Основание покрытия представлено щебеночной смесью из изверженных пород.

Покрытие представлено асфальтобетоном мелкозернистым.

На большей части покрытие сильно деформировано: сеть продольных и поперечных трещин, единичные ямы и выбоины, сколы кромок, неявно выраженная колейность, волнистость, не выдержан поперечный уклон проезжей части. Капитальный ремонт покрытия не выполнялся с 90-х годов, на поверхности следы от множественных ямочных ремонтов.

Искусственные сооружения

В пониженных местах две железобетонные трубы, прямоугольная 1,5х2,0 м и круглая диаметром 1,0 м требуют замены. Металлическая труба на съезде диаметром 0,5 м. Существующие трубы находятся в неудовлетворительном состоянии и не справляются с пропуском воды.

Основными дефектами на водопропускных трубах являются:

разрушение защитного слоя бетона;

коррозия рабочей арматуры;

разрушение швов между звеньями труб.

На трубах отсутствуют блоки оголовков, укрепление на откосах насыпи и русла входного и выходного оголовков.

Пересечения и примыкания

Дорожная одежда на пересечениях и примыканиях в плохом состоянии или отсутствует. Существующие примыкания находятся под острым углом к основной дороге. Не выдержанны параметры сопряжения кромки съезда с кромкой основной дороги.

Обустройство дороги

Существующее обустройство дороги представлено дорожными знаками и барьерным ограждением, соответствующим дороге III категории. Не обеспечена безопасность и организация движения. Горизонтальная разметка на автодороге отсутствуют. Не везде установлены необходимые дорожные знаки, сигнальные столбики отсутствуют.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пересекаемые коммуникации

Автодорогу пересекают ВЛ-10кВ и кабель связи. Так же есть пересекаемые ВЛ-10кВ и кабель связи на пересечении со съездами.

Отвод земель

Под существующую автодорогу III категории в установленном порядке ранее был выполнен отвод земель в постоянное пользование для государственных нужд Северо-Казахстанскому Областному Департаменту КАД МТК РК.

Согласно СН РК 3.03-02-2001 «Нормы отвода земель для автомобильных дорог», для размещения элементов капитального ремонта дороги постоянный отвод принят шириной 36 м.

Общая площадь земель отведенных под автомобильную дорогу составляет 33,25 га, под площадку отдыха 0,39 га. Отвод земель во временное пользование предусмотрен только на период строительства дороги.

Перед началом строительства требуется выполнить работы по оформлению юридического отвода земель во временное пользование (генподрядчик). По завершению строительных работ участки временно занимаемых земель подлежат рекультивации и возвращаются землепользователям в составе прежних угодий.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Основные виды работ

Рабочим проектом предусматривается проведение следующих видов работ:

Подготовительные работы;

Земляные работы;

Устройство дорожной одежды;

Дорожные устройства и обстановка пути.

Подготовительный период

Перед началом работ по капитальному ремонту участка дороги необходимо выполнить работы по подготовке территории и мобилизации строительной техники, которые включают себя:

утверждение и вынос полосы отвода;

восстановление и закрепление трассы;

согласование о начале и сроках проведения строительных работ с дорожной полицией, землепользователем, управлением дорог, управлением экологии и др.;

подготовка технологических и строительных площадок;

ознакомление с проектной документацией;

испытания и согласование с заказчиком дорожно-строительных материалов;

выбор и согласование поставщиков оборудования;

передислокация заводов и строительной техники.

Кроме мероприятий по подготовке территории к капитальному ремонту в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

произвести переустройство инженерных коммуникаций;

устройство временной объездной дороги и подготовку технологических и строительных площадок;

установку временных дорожных знаков;

очистку откосов существующей насыпи от травы, произвести их рыхление на глубину 0,30 см, а при высоте насыпи более 2,0м произвести нарезку уступов;

произвести разборку дорожных знаков, ограждений и автопавильонов;

произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;

разборку существующей дорожной одежды с вывозом материала от разборки на технологические площадки;

устройство ограждающей дамбы на период строительства трубы.

6.2.2. Генеральный план трассы

Автодорога проходит по равнинной местности. Район прохождения трассы дороги относится к IV дорожно-климатической зоне. По характеру и степени увлажнения район

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

прохождения трассы относится ко 2 типу местности согласно таблице П.3.1 приложения 3 СНиП РК 3.03-09-2006*. Категория дороги – III.

Проектируемая ось трассы разбита в створе существующей автомобильной дороги с учетом максимального приближения к существующей оси. План трассы, практически на всем протяжении, совпадает с трассой существующей автодороги. Общее направление существующего участка – с юго-запада на северо-восток.

Всего по трассе запроектированы 7 углов поворота без разбивки кривой и один угол с разбивкой кривой.

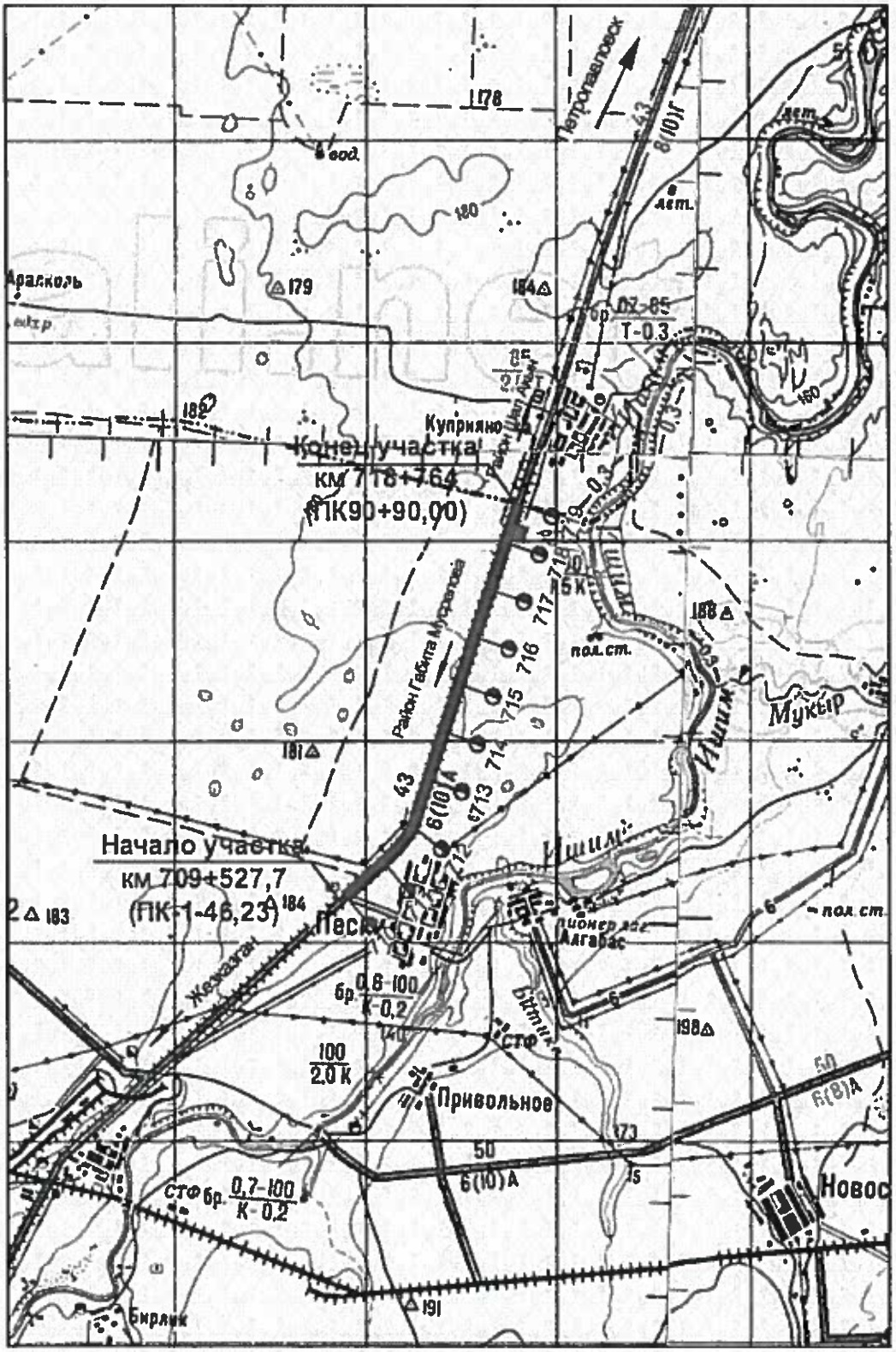

Рис.1 – ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели плана дороги

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Протяженность	км	9,236
2	Протяженность прямых	м	7814,885
3	Протяженность кривых	м	1421,345

В высотном отношении трасса дороги закреплена временными реперами, установленными вдоль трассы.

6.2.3. Строительные решения

6.2.3.1. Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения. Возвышение бровки земляного полотна по условиям снегозаносимости по СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» составляет 1,15.

Принятые вертикальные вогнутые и выпуклые кривые обеспечивают требуемое наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля – 350 м. Продольные уклоны профиля не превышают допустимых для дороги III категории.

Видимость в плане и продольном профиле обеспечена.

Продольный профиль запроектирован по программе IndorCAD в условных отметках. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части.

6.2.3.2. Поперечный профиль

Поперечный профиль дороги запроектирован с учетом категории дороги, существующего поперечного профиля, а также существующего поперечного профиля до и после участка ремонта.

Поперечный профиль разработан на основе типовых поперечных профилей для дорог.

Поперечный уклон проезжей части составляет - 20‰.

Поперечный уклон обочин составляет - 40‰.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.

В проекте приняты два основных типа поперечного профиля земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до трех метров с крутизной откоса 1:4.0;

Тип 2 – насыпь высотой более трех метров с крутизной откоса 1:1.5;

6.2.3.3. Земляное полотно

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано по параметрам III категории, в соответствии с типом дорожной одежды, высотой существующей насыпи, свойствами грунтов, используемых в земляном полотне, природными условиями района прохождения трассы и особенностями инженерно-геологических условий строительства, опыта эксплуатации реконструируемой дороги, исходя из обеспечения требуемых прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадии ремонта и эксплуатации, а также при максимальном сохранении ценных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

По лабораторным испытаниям грунтов существующего земляного полотна, указано содержание примеси органических веществ. Согласно п. 5.2.7 СТ РК 1413-2005 «Требования по проектированию земляного полотна» не допускается применять для насыпей грунты для верхнего метрового слоя насыпи с примесью органических веществ в количестве 3 – 10 %.

На основании лабораторных испытаний в проекте предусмотрена срезка существующей насыпи не менее 1,0 м от низа проектируемой конструкции дорожной одежды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Срезанный грунт используется для отсыпки низа земляного полотна, лишний грунт отвозится в брошенный грунтовый резерв для рекультивации.

Метровый рабочий слой насыпи отсыпается двумя слоями:

нижний слой из суглинка привозного грунта внетрассового резерва толщиной 60см;

верхний слой из дресвы скальной породы толщиной 40 см. Дресва скальной породы доставляется из карьера ТОО «Кокшетау Жолдары» расположенного рядом с поселком Казанка.

Объемы работ по земляному полотну подсчитаны с учетом поправок:

на снятие растительного слоя;

на коэффициент относительного уплотнения привозного грунта;

с учетом потерь при транспортировке в размере от 0,5 до 1 %.

Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой из расчета 10 % от профильного объема земляных масс.

Укрепление откосов земляного полотна производится посевом трав по растительному слою снятому ранее с откосов и притрассовых резервов.

При высоте насыпи свыше четырех метров в проекте предусмотрено укрепление откосов георешеткой с заполнением плодородным слоем высотой 15см.

Технические показатели земляного полотна

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Ширина земляного полотна	м	12,0
2	Заложение откосов насыпи (ПК-1-43,26 – ПК3+82; ПК4+28 – ПК82+80; ПК84+60 – ПК90+90)		1:4
	Заложение откосов насыпи (ПК3+82 - ПК4+28; ПК82+80 - ПК84+60)		1:1,5
3	Минимальный требуемый коэффициент уплотнения грунта по СНиП РК 3.03.09-2006*		0,95
4	Коэффициент относительного уплотнения грунта, принятый по СНиП РК 3.03.09-2006*		1,03
5	Срезка растительного слоя	$м^3$	45047
	Профильный объем:		
6	Формирование насыпи	$м^3$	27634
7	Срезка насыпи	$м^3$	229473
8	Замена непригодного грунта из внетрассового грунтового резерва	$м^3$	141190
9	Замена непригодного грунта дресвой из карьера	$м^3$	78063
10	Оплачиваемый объем земляных работ	$м^3$	452267
11	Укрепление обочин естественным щебнем	$м^2$	33327
12	Укрепление откосов насыпи засевом трав	$м^2$	175309
13	Укрепление откосов насыпи с использованием георешетки и засевом трав	$м^2$	2434

К основным работам приступают только после выполнения полного комплекса подготовительных работ.

6.2.3.4. Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды расчетная нагрузка типа А3 принята согласно п.6.9 СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа» – груженный грузовой автомобиль с нагрузкой на одиночную ось 130 кН (13 тс), систематическое обращение которого предусматривается на дороге в расчетный период с учетом перспективы на межремонтный срок службы.

Межремонтный срок службы дорожной одежды определен равным 15 годам согласно ПР РК 218-05-05 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция дорожной одежды назначена исходя из условий максимального использования материалов существующей конструкции дорожной одежды и потенциальных поставщиков дорожно-строительных материалов на период строительства.

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён по СН РК 3.03.19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

Исходные данные для расчёта:

техническая категория дороги - III;
тип дорожной одежды - капитальный;
тип местности по увлажнению - 1,2,3;
дорожно-климатическая зона - IV;
тип расчётной погрузки - A_3;
диаметр следа колеса - 42 см;
интенсивность - 1680 авт/сут
суммарное расчетное количество приложений расчетной нагрузки за срок службы - 318,60 авт/сут

При расчёте были приняты следующие расчётные характеристики материалов:

горячая плотная асфальтобетонная мелкозернистая смесь марки II, типа Б на битуме БНД-90/130, E=2400МПа;

горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II, на битуме БНД- 90/130, E=1400 МПа;

горячий черный щебень, E=600 МПа;

щебеночно-песчаная смесь С-4, E=230 МПа;

песчано-гравийная смесь, E=180МПа.

Обочины укрепляются естественным щебнем, толщиной 17 см.

По согласованию с Заказчиком принята следующая конструкция дорожной одежды:

Двухслойное покрытие:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки II, Типа Б, h=0,07 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, h=0,10 м.

Двухслойное основание:

верхний слой основания из горячего щебня, h=0,12 м;

нижний слой основания из песчано-щебеночной смеси С4 до 80мм, h=0,24 м;

дополнительный слой основания из песчано-гравийной смеси, h=0,25 м.

Технические показатели дорожной одежды

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Ширина покрытия проезжей части	м	7,0
2	Двухскатный поперечный профиль с уклоном проезжей части	‰	20
3	Ширина краевой полосы, укрепленной по типу основной дороги	м	0,5x2
4	Ширина обочины, укрепленной естественным щебнем, толщиной 0,17 м	м	2,0x2
5	Уклон обочины, укрепленной щебнем	‰	40

6.2.3.5. Пересечения и примыкания

Рабочим проектом предусмотрено устройство:

пересечений – 1 шт.;

примыканий – 6 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пересечения и примыкания запроектированы с учетом рекомендаций типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по переходным и круговым кривым. Дорожная одежда в пределах закруглений принята по типу основной дороги. На остальной части съездов в поле дорожная одежда устраивается переходного типа из естественного щебня толщиной по оси 18 см.

На всех полевых съездах запроектированы простые примыкания без переходно – скоростных полос. Радиус закругления 20,0 м.

Организация и безопасность движения на съездах обеспечивается путем установки соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

6.2.3.6. Искусственные сооружения

Проектные решения по разборке существующих труб и устройству новых были приняты по результатам обследования.

В ходе разработки рабочего проекта выполнены гидрологические изыскания, гидрологические расчеты расходов воды для назначения отверстий труб. Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетную нагрузку А-14 – в виде колесной нагрузки НК-120 и НК-180.

Рабочим проектом предусмотрено устройство новых труб, из них:

d=1.5н - 1 / 24,35 / 32,29 шт / п.м.

отв.2х4,0 - 1 / 25,46 / 35,12 шт / п.м.

Откосы насыпи у входного и выходного оголовков, а также русла в проекте предусмотрено укрепить монолитным бетоном на подготовке из естественного щебня. Все трубы запроектированы на фундаменте.

6.2.3.7. Устройство временной объездной дороги

На период производства строительных работ по основной дороге для обеспечения проезда транзитного и строительного транспорта проектом предусмотрено строительство временной объездной дороги, а также временных дорог для проезда к сосредоточенным грунтовым резервам и временным технологическим площадкам.

Временная объездная дорога шириной 9,0 м серповидного профиля, устраивается вдоль основной дороги на расстоянии 30-50 м от оси дороги. В местах пересечения водотоков устраиваются водопропускные трубы. При устройстве труб используются кольца от разборки существующих сооружений.

С начала объездной дороги (ПК-1-46,23 основной дороги) предусмотрено устройство дорожной одежды серповидного профиля из естественного щебня толщиной 18 см протяжением 3 208 м, далее устраивается дорожная одежда серповидного профиля из материала от разборки существующей дорожной одежды толщиной 18 см.

Съезды временной объездной дороги отсыпаются из притрассового резерва.

После завершения строительства, временная объездная дорога разбирается, занятая под нее площадь рекультивируется.

6.2.3.8. Переустройство коммуникаций.

Переустройство наружных электрических сетей

Рабочий проект выполнен согласно технических условий, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Рабочим проектом предусмотрено переустройство существующих воздушных линий 10кВ, попадающих в зону капитального ремонта автомобильной дороги III категории на ПК 1+44.8 и 10+36.22.

Расчетные климатические условия в районе переустраиваемых электрических линий приняты по СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» и ПУЭ РК район климатический условий по ветру - V; гололеду – III;

для железобетонных опор составляют:

максимальные нормативные скоростные напоры ветра и толщина гололёдно–изморозковых отложений – исходя из их повторяемости 1 раз в 10 лет;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

максимально – нормативный напор ветра для V района–80 дан / м^2.
К установке приняты опоры ВЛ-10кВ на базе железобетонных стоек типа СВ 164-12.

Переустройством воздушных линий предусмотрены следующие виды работ:
демонтаж существующего провода АС-50;
демонтаж существующих опор и металлоконструкций;
вывоз демонтируемых железобетонных опор на базу;
бурение скважин диаметром 450мм глубиной не менее 2,5м;
установка переходных анкерных опор ПП10-5
монтаж провода АС-50.

Работы по монтажу и заземлению электролиний выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Переустройство наружных сетей связи

Рабочий проект по переустройству наружных сетей связи выполнены согласно технических условий, выданных «Техническим узлом сети магистральных связей и телевидения №10 (ТУСМ-10) Объединения «Дальняя связь» АО «Казахтелеком».

Рабочим проектом предусмотрено, под насыпью автодороги и на съездах, параллельно существующему кабелю связи на расстоянии 5-и метров, проложить полиэтиленовые трубы диаметром 110 мм, с протяжкой в них труб диаметром 40 мм.

Концы труб предусмотрено с обеих сторон автодороги вывести на расстояние пяти метров от подошвы проектируемого земляного полотна, с установкой сигнальных столбиков. Концы труб предусмотрено загерметизировать пластиковыми пробками, с установкой. Глубина прокладки труб от поверхности земли 1,2 м.

Все строительно-монтажные работы по строительству, выносу и переустройству сетей связи выполнить согласно ВСН-116-93 «Инструкции по проектированию линейно-кабельных сооружений».

6.2.4. Строительные материалы

Для устройства дорожной одежды используются местные дорожно-строительные материалы, которые поставляются автомобильным транспортом на трассу.

6.2.5. Мероприятия по безопасности движения

Обустройство дороги

В соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» рабочим проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Конструкция стоек и фундаментов дорожных знаков принята согласно типовому проекту 3.503.9-807 «Опора дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Расстановка знаков произведена из условий обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитков 2 типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа. Цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки – 0,6 м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2,5 м. Крепление знака – накладной хомут на болтах, во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности. Количество знаков и их типы указаны в «Ведомости дорожных знаков». Стойки индивидуальных дорожных знаков устанавливаются на сборном фундаменте на присыпных бермах. Высота прописной буквы на знаках индивидуального изготовления принята 150 мм.

О наличие опасных участков информируют металлические сигнальные столбики, установленные на обочине на расстояние 0,35 м от бровки земляного полотна (типовой проект 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах»):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

при высоте насыпи более 2 м на прямых участках через 50 м;

в пределах кривой на примыканиях и пересечениях;

у водопропускных труб по семь столбиков с каждой стороны дороги.

Согласно действующим правилам и требованиям при высоте насыпи более 3 м, предусмотрена установка металлического барьерного ограждения согласно типовому проекту 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Дорожная разметка проезжей части дороги и съездов выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка». Разметка наносится белой краской.

Вышеперечисленные мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а также ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Объекты сервиса

Рабочим проектом предусматривается устройство двух автобусных остановок с посадочными площадками для пассажиров и автопавильонами. На площадках предусмотрены установка контейнеров для мусора, урны, туалеты и пешеходные дорожки к ним. Автопавильоны предназначены для укрытия людей от ветра, дождя и солнца при ожидании общественного транспорта. В проекте приняты типовые автопавильоны АП-6. Автобусные остановки и площадки предусмотрены в соответствии с типовыми решениями 503-05-8.84 «Автобусные остановки и площадки для стоянки автомобилей и их оборудование».

Автобусные остановки оборудованы скамьями, урнами.

Дорожная одежда на автобусных остановках устраивается по типу основной дороги.

На подходах к остановкам устраиваются переходно-скоростные полосы.

На участке автомобильной дороги запроектирована одна площадка для кратковременной остановки автомобилей. На площадке предусмотрены установка контейнеров для мусора, урны, туалеты и пешеходные дорожки к ним, эстакада двух въездная и дополнительно предусмотрено устройство родника и тротуаров к нему.

6.2.6. Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро- и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

за техническое состояние машин, инструментов, технологической оснастки, включая средства защиты – на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) – на организацию (лицо), определенную договором;

за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие;

за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве и реконструкции дорог.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При работе с механизмами необходимо знать следующее:

перед началом работ на механизмах необходимо убедится в их исправном техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);

в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;

во время работы землеройных машин, никто не должен находиться вблизи них;

перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;

запрещается работать на машинах без освещения в ночное время суток и без исправных габаритных фонарей;

землеройные работы в близи ЛЭП, линий связи вести не ближе 4-х метров в каждую сторону от них;

при окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и другую технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными упорами;

при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находится под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;

запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;

погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;

во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения, нельзя заливать пламя водой, места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем;

автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию;

автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии;

при движении колонны машин интервал между ними должен быть не менее 10 м.

При строительстве и ремонте малых искусственных сооружений:

разрабатывать котлованы труб без крепления разрешается только в устойчивых сухих и малоувлажненных грунтах;

при транспортировке железобетонных элементов они должны быть надежно закреплены;

особые меры безопасности должны соблюдаться при гидроизоляционных работах;

разогрев битума должен производится только в специальных битумных котлах;

тушить воспламенившийся разогреваемый битум водой категорически запрещается;

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах или на специально оборудованных для этих целей автомобилях с соблюдением требований «Правил дорожного движения».

Участки производства дорожно-ремонтных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

При работе в ночное время, участки работ должны освещаться, согласно действующих нормативов.

При размещении дорожных рабочих в лагере необходимо соблюдать правила санитарии и гигиены, пожарной безопасности – оборудовать места для курения, выгребные ямы и туалеты размещать на расстоянии не менее 15 метров от жилых помещений, оборудовать щиты с противопожарным инвентарем. Разработать план эвакуации людей и имущества из горящих помещений на случай пожара.

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для дорожно-строительных машин и привлеченного автотранспорта.

Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

6.2.7. Охрана окружающей среды

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

При ремонте автодороги предусмотрены следующие мероприятия по защите земельных ресурсов в период проведения работ:

в целях предотвращения порчи плодородного слоя следует исключить хаотичный заезд транспорта и дорожно-строительной техники на земляное полотно, работы должны вестись в строго ограниченной зоне существующего отвода;

вывоз отходов производится по сети существующих дорог;

отходы производства по согласованию с местными органами власти подлежат захоронению в специально отведенных местах;

для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы заправка автомобилей и строительной техники топливом и маслами производится на стационарных заправочных пунктах, специально оборудованных для этих целей;

при производстве строительных работ не допускается загрязнение поверхности земли мусором, бытовыми отходами.

Временная объездная дорога устраивается в пределах отведенной придорожной полосы.

Сохранение и защита растительного и животного мира

Трасса дороги не затрагивает территории государственных заповедников, заказников и других, особо охраняемых природных территорий, не пересекает путей миграции животных.

В существующих условиях в пределах постоянной полосы отвода и на прилегающей к дороге территории наблюдается незначительное угнетение растительности. В соответствии с экологическими особенностями района расположения дороги и вследствие того, что воздействие ремонта будет ограничиваться незначительной площадью, не выходящей за пределы существующей полосы отвода и придорожной полосы, ущерб, наносимый наземному животному миру, может быть охарактеризован как минимально возможный.

Сохранение деревьев при ремонте и эксплуатации дороги является главным условием защиты сложившейся экологической системы. В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.; привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей; закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев; складывать под кроной деревьев материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили. В зоне радиусом 10 м от ствола дерева не допускается сливать горюче-смазочные материалы; устанавливать работающие машины; складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрения, ядохимикаты).

Рекультивация временно занимаемых земель

Растительный слой, полученный от разборки существующего земляного полотна, отсыпается и планируется автогрейдером легкого типа на откосах насыпи.

Растительный слой, полученный от вскрышных работ на внетрассовом резерве, используется для рекультивации территории резерва.

После разборки временной объездной дороги, на этот участок возвращается и разравнивается ранее снятый почвенно-плодородный слой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.8. Противопожарные мероприятия

Заправка транспортных средств топливом и смазочными материалами производится на площадках с твердым покрытием с помощью шланга.

Слив отработанных масел производится в специальные баки и контейнеры, которые сразу вывозятся из зоны объекта.

Площадки должны быть оборудованы средствами и инвентарем противопожарной безопасности. Ремонт дорожной техники должен выполняться на базе дорожно-строительной организации.

При приготовлении и применении горючих материалов не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями.

6.2.9. Организация ремонта

В основу организации строительных работ по ремонту участка автодороги принята нормативная документация: СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»; СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Проведение строительно-монтажных работ предусматривается выполнять комплексным дорожно-строительным участком. Участок комплектуется механизмами, оборудованием и машинами в количестве, обеспечивающем своевременное выполнение заданных объемов работ.

Технологическая последовательность работ по ремонту дороги

Таблица 4

Виды работ	Описание работ
1	2
Подготовительные работы	Работы выполняются в сроки, обеспечивающие своевременное и бесперебойное ведение основных дорожно-строительных работ и подразделяются на два этапа: организационные мероприятия, выполняемые до начала работ по трассе и организационные мероприятия, выполняемые до начала основных строительных работ. В период проведения подготовительных работ подрядчик формирует и оснащает необходимой техникой звенья по выполнению основных дорожно-строительных работ, производит создание геодезической разбивочной сети, восстановление и закрепление трассы дороги, отвод земель. 1. Разбивка оси дороги. 2. Установка дорожных знаков согласно схеме организации движения на период производства работ.
Земляное полотно	Для досыпки земляного полотна используется грунт притрассовых и внетрассового резервов. Разработка грунта предусматривается бульдозером мощностью 132 кВт (180 л.с.) с перемещением на откосы насыпи и экскаватор 1 м^3. Досыпка производится послойно. Уплотнение производится немедленно за отсыпкой с обеспечением перекрытия следа на 20-30 см предыдущего прохода машин. Возведение насыпи в задел без уплотнения для естественной осадки не допускается.
Дорожная одежда	Дорожная одежда проезжей части и краевой полосы: верхний слой: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь, толщиной 7 см; нижний слой: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь, толщиной 10 см; верхний слой основания: из горячего черного щебня, толщиной 12 см; нижний слой основания: песчано-щебеночная смесь фракции С 4-80 мм, толщиной 24 см; дополнительный слой основания: песчано-гравийной смеси, толщиной 25 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 4

1	2
Укрепление обочины	Укрепление обочин производится естественным щебнем, при расходе щебня от объема грунта 40%, толщиной 17 см.
Укрепительные работы	Укрепление откосов земляного полотна, осуществляется после завершения работ по устройству дорожной одежды. Растительный слой, снятый с откосов существующего земляного полотна, отсыпается и планируется автогрейдером легкого типа на откосах насыпи.
Обустройство дороги	Предусматривается комплекс работ по обустройству дороги: установка дорожных знаков; установка металлических сигнальных столбиков; нанесение дорожной разметки.

Дорожно-строительные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Рабочим проектом для использования при капитальном ремонте дороги предусмотрены следующие основные строительные материалы:

фракционированный щебень М800-1200, камень, песок отсева дробления – карьер ТОО «Кокшетау Строй Недра»;

асфальтобетонная смесь, битум, черный щебень, щебеночно-песчаная смесь – асфальтобетонный завод ТОО «Кокшетау Строй Недра»;

естественный щебень, камень для замены земляного полотна - карьер ТОО «Кекшетау Жолдары»;

водоотводные лотки – завод железобетонных изделий ТОО «Кекшетау Жолдары»;

песчано-гравийная смесь – карьер ТОО «АртоСам»;

железобетонные конструкции труб – отгрузка ст. Новоишимская со ст. Капчагай, «Алматинский Завод Мостовых Конструкций;

дорожные знаки, сигнальные столбики, ограждения – склад ТОО «Зубр»;

источником технического водоснабжения предусмотрено использование воды из реки Есиль – письмо Комитета по водным ресурсам ГУ «Ишимская Бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 24 октября 2012 года № 02-10/806.

Перемещение строительной техники и основных строительных материалов к месту проведения работ осуществляется с промышленной базы подрядной организации. Транспортировка материалов осуществляется собственным и привлеченным транспортом с промышленной базы подрядной организации.

Дорожно-строительные материалы доставляются непосредственно на трассу автомобильным транспортом в соответствии с ведомостью источников получения и способов транспортировки основных материалов для капитального ремонта участка км. 710-719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск», утвержденной и согласованной ГУ «Северо-Казахстанского областного департамента комитета автомобильных дорог» Министерства Транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан» в 2012 году.

Продолжительность выполнения работ для данного участка определено по расчету в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 13 месяцев.

Начало работ определено на первый квартал 2013 года согласно письму заказчика №19-17-03-17/864 от 5 ноября 2012 года.

Согласно нормам задела капитального реемонта по кварталам в процентной стоимости объем инвестиций по объекту составляет: 93% - 2013 год, 7% - 2014 год.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.10. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;

СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (изменения и дополнения, выпуски 1-10);

В сметной документации сметная стоимость определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя, устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении сметной документации в базовых ценах использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году. Расчеты выполнены с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по представленному рабочему проекту и ведомости объемов работ.

При составлении смет использованы сборники и прейскуранты:

сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-10);

средних районных цен на материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, на инженерное и технологическое оборудование СН РК 8.02-06ОБ-2002, сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин СН РК 8.02-03-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-12)

укрупненных сметных норм и расценок СН РК 8.02-14-2005

на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений СН РК 8.02-15-2007.

В сметной стоимости объекта учтены затраты:

накладные расходы по видам строительных и монтажных работ согласно приложению №1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002;

дополнительные затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 СН РК 8.02-07-2002;

на дополнительные отпуска и выслугу лет согласно СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на 2012 - 2014 года.

Стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций отсутствующих в соответствующих разделах действующих сборников цен с необходимыми техническими параметрами и эксплуатационными характеристиками определена в сметной документации без индексации в соответствии с п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п. п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Пересчет от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного:

пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. №496- IV в текущий уровень цен 2012 года – 2,088;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

протоколом №8 заседания РБК от 04.04.2012 года «Прогноз социально-экономического развития на 2013-2017 годы» в прогнозный уровень цен 2013 года – 2,234, 2014 года – 2,389.

Стоимость разработки проектно-изыскательских работ и затраты на проведение государственной экспертизы учтены в ценах 2012 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с паспортом проекта, исходными данными.

Материалы инженерных изысканий содержит достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования автомобильной дороги.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

1. На схеме участка автодороги «Жезказган – Петропавловск», км 710 – 719 откорректирован пикетаж начала трассы.
2. п.1.6 «Отвод земель» – удалена дублирующая информация. Устранены разночтения по размерам ширины временной полосы - «Ширина временной полосы отвода для проезда спецтехники составляет 8 м.
3. п.2.3 «План трассы» – устранены разночтения по направлению трассы - «Общее направление существующего участка – с юго-запада на северо-восток».
4. п.2.4.1 «Земляное полотно» – откорректирована информация, приведенная в пятом абзаце - «В проекте приняты два основных типа поперечного профиля земляного полотна».
5. п.2.4.2.7 «Разрешение на водопользование» – удалена дублирующая информация.
6. п.2.4.2.7 «Разрешение на водопользование» – удалена некорректная информация. Представлены согласования забора технической воды из р.Ишим.
7. п.2.4.2.8 «Временная объездная дорога» – удалена дублирующая информация.
8. п.2.4.2.9 - в подпункте «Земляное полотно» удалена не корректная информация.
9. п.2.5 «Искусственные сооружения» – откорректировано обозначение трубы на ПК83+71.

Ведомость углов поворота, прямых и кривых плана трассы

10. Пересчитано и исправлено расстояние между вершинами углов на первом участке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Чертежи

11. Проектная документация откорректирована согласно СТ РК 1397-2005 и межгосударственного стандарта ГОСТ 21.101-97.

Комплект 38.12-АД

12. Лист 38.12-АД-1 – откорректирован пикетаж начала трассы.
13. Листы 38.12-АД-2 - АД-9 – откорректированы линии совмещения.

Комплект 38.12-ПП

14. Лист 38.12-ПП-1 «План ограждающей дамбы на трубе ПК80+71» - откорректировано обозначение трубы. Показано направление движения воды в ручье. На плане показана линия электропередач.

Комплект 38.12-ЗП

15. Лист 38.12-ЗП-1 «Тип поперечного профиля» - откорректированы чертежи «Тип поперечного профиля» и «Укрепление откосов насыпи.

Комплект 38.12-ДО

16. Лист 38.12-ДО-1 «Водоотвод с проезжей части прикромочными лотками» откорректирован. Дана ссылка на «Ведомость водоотводных лотков» и «Ведомость объемов работ по устройству водоотводных лотков».

Электротехническая часть

1. В соответствии с п.7 технических условий проект пересечения ВЛ-10кВ с автодорогой пикет ПК1+44 и пикет ПК10+36.22 согласован с ЦС ЛЭП ТОО «Кокшетау Энерго».
2. Раздел проекта подписан ГИПом.
3. Шифр обозначения номера заказа спецификации оборудования принят в соответствии с ГОСТ 21.110-95.
4. В спецификации указан вес провода АС 50/8.

Наружные сети связи

5. В общих указаниях откорректирована дата выдачи технических условий.
6. Раздел проекта подписан ГИПом.
7. Проект подготовительных работ по пересечению автодороги существующих сетей связи согласован с ОДС – филиалом АО «Казахтелеком».
8. В соответствии с перечнем нормативной документации РК за 2012год откорректировано обозначение «Инструкции по проектированию линейно-кабельных сооружений».

Пояснительная записка

9. В ПЗ приведено подробное описание работ по выполнению переходов в местах пересечения автодороги с существующими ВЛ-10кВ и кабелями связи.

Сметная документация

1. Откорректированы затраты проектно-изыскательских работ согласно указаний РДС РК 8.02-03-2002 и СНиП РК 8.02-01-2002 «общая стоимость по смете – это сметный лимит, предназначенный для планирования инвестиционной деятельности инвестора (заказчика) и определения максимальной цены строительства при подготовке документов для проведения конкурса».
2. Откорректированы затраты экспертизы.
3. Предоставлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания согласно Приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.
4. Предоставлено письмо ГУ «Северо-Казахстанский областной департамент комитета автомобильных дорог» Министерства Транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан» №19-17-03-17/864 от 05.11.2012 г. – О начале капитального ремонта в 1 квартале 2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Исключен в дополнительных затратах при производстве работ в зимнее время коэффициент на ветер, в соответствие с п. 9 СН РК 8.02-07-2002 и приложения «А» СНиП РК 2.04-01-2010.
6. Откорректирован расчет затрат связанных с командированием работников.
7. Откорректированы калькуляции стоимости материалов с учетом транспортных расходов и нормативной стоимости.
8. Откорректирован расчет стоимости затрат на восстановление и закрепление трассы согласно указаний РДС РК 8.02-03-2002.
9. Откорректированы коэффициенты на демонтаж согласно указаниям п. 2.8 СН РК 8.02-05-2002.
10. Приведены в соответствие расценки на принятые по типовым проектам работы согласно требованиям СН РК 8.02-15-2007 «Прейскуранты на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений».
11. Приведены в соответствие некорректно принятые расценки, расход материалов и объемы железобетонных конструкций.
12. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с ведомостью объемов работ и рабочим проектом.

Результаты изменений, внесенных по замечаниям экспертизы в проектно-сметную документацию, отражены в таблице 5

Технико-экономические показатели

Таблица 5

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Категория дороги		3	3	-
2	Строительная длина участка	км	9,236	9,236	-
3	Параметры элементов дороги:				
	количество полос движения	шт.	2	2	-
	ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
	ширина дорожной одежды	м	8,0	8,0	-
	ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
	ширина укрепленной краевой полосы	м	0,5	0,5	-
	ширина обочины	м	2,5	2,5	-
	ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	-
4	Объем земляных работ:				
	- досыпка насыпи	$м^3$	27634	27634	-
	- замена грунта насыпи	$м^3$	219253	219253	-
5	Тип дорожной одежды	Капитальный, с усовершенствованным покрытием			
6	Вид покрытия	Асфальтобетонное			
7	Площадь покрытия дорожной одежды	$м^2$	82450	82450	-
8	Площадь укрепления обочин	$м^2$	33327	33327	-
9	Установка дорожных знаков	шт.	74	74	-
10	Установка сигнальных столбиков	шт.	548	548	-
11	Барьерное ограждение	шт.	437	437	-
12	Рекультивация земель	га	43,8	43,8	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 5

1	2	3	4	5	6
13	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г., всего в т. ч.: СМР прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге	937,461 894,552 42,909	925,467 882,901 42,566	- 11,994 - 11,651 - 0,343
14	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2012-2014 г.г., всего в т. ч.: СМР прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге	2012-2014 г.г 2448,852 2007,801 441,051	2012-2014 г.г 2422,729 1981,651 441,078	- 26,123 - 26,150 + 0,027
	в т.ч.: в ценах: - 2012 г. (ПИР и экспертиза) - 2013 г. - 2014 г.	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 14,998 2251,929 181,925	 20,014 2223,118 179,597	 + 5,016 - 28,811 - 2,328
15	Удельные капитальные вложения на 1 км автомобильной дороги	млн. тенге	265,142	262,314	- 2,828
16	Нормативная трудоемкость	чел-час	780670	766830	- 13840
17	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	13,0	13,0	-

Примечание: уменьшение сметной стоимости капитального ремонта возникло из-за корректировки некорректно принятых расценок, расхода материалов и объемов железобетонных конструкций.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт участка км. 710 – 719 автомобильной дороги республиканского значения «Жезказган - Петропавловск» соответствует требованиям строительных норм и правил, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Строительная длина участка - 9,236 км.
2. Категория автодороги - III.
3. Количество полос движения – 2 шт.
4. Ширина полосы движения - 3,5 м.
5. Ширина проезжей части - 7,0 м.
6. Ширина укрепленной краевой полосы - 0,5 м.
7. Тип дорожной одежды - капитальный с усовершенствованным покрытием.
8. Вид покрытия – асфальтобетонное.
9. Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г. – 925,467 млн.тенге, в том числе СМР – 882,901 млн.тенге, прочие затраты – 42,566 млн.тенге.
10. Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2012-2014 г.г. – 2422,729 млн.тенге, в том числе СМР – 1981,651 млн.тенге, прочие затраты – 441,078 млн.тенге.
11. Нормативная продолжительность выполнения работ – 13,0 мес.

8.2. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жезқазған-Петропавл» республикалық маңызы бар автомобиль жолының 710-719 ш. учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіп бойынша негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Учаскенің құрылыс салу ұзындығы – 9,236 шақырым.
2. Автожол санаты – III.
3. Қозғалыс жолағының саны – 2 дана.
4. Қозғалыс жолағының ені – 3,5 м.
5. Жүргіншілер бөлігінің ені – 7,0 м.
6. Бекітілген қыр жолақтарының ені – 0,5 м.
7. Жол киімінің үлгісі – күрделі жетілдірілген жабынмен.
8. Жабын түрі – асфальтбетон.
9. 2001 жылғы базалық бағамен күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны – 925,467 млн.теңге, соның ішінде ҚЮЖ – 882,901 млн.теңге, басқа шығындар – 42,566 млн.теңге.
10. 2012-2014 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағамен күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны – 2422,729 млн.теңге, соның ішінде ҚЮЖ – 1981,651 млн.теңге, басқа шығындар – 441,078 млн.теңге.
11. Жұмыстарды орындаудың нормативтік мерзімі – 13,0 ай.

8.2. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

8.3. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырысшыға, Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпаннан № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5 –ші тармағын орындауда күрделі жөндеу барысында отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрылымдарын барынша қолдану ұсынылады.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімінің бастығы — **Радченко Л.В.**

Инженерлік желілер және көлік коммунациялары секторының жетекшісі — **Лиходумов В.М.**

Смета-экономикалық секторының жетекшісі — **Федченко М. В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА