12/2011

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Арқалық - Тұрғын
85-110 ш

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

000903

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
директоры

Козак В.А.

2011 жылғы 26 тамыз № 13-0129/11

«Арқалық-Торғай» 85-110 км облыстық маңызы бар автомобиль жолының учаскесін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысының әкімдігінің жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» Мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайжолжоба» Жобалау институты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

000960

АЛҒЫ СӨЗ

«Арқалық-Торғай» 85-110 км облыстық маңызы бар автомобиль жолының учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытынды «Қостанаймемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Қостанаймемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ДГП «Костанайгосэкспертиза»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0129/11 от 26 августа 2011 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Аркалык-Торгай» с 85 по 110 км»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт «Кустанайдорпроект»

г. Костанай

001078

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения "Аркалык-Торгай" с 85 по 110 км**» выдано ДГП «Костанайгосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Костанайгосэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:** рабочий проект **«Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Аркалык - Торгай» с 85 по 110 км»**. Рабочий проект разработан в 2011 году. Договор на проведение государственной экспертизы № 116 от 10.08.2011 г.
2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области».
3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» (Государственная лицензия КСЛ № II 1066 от 11.05.2001 года). Продлена 09.02.2010 года. Главный инженер проекта Харченко Г.П. Назначена приказом № 34 от 23 мая 2011 г.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основание для разработки:

Задание на выполнение проектно-изыскательских работ и разработку проектно-сметной документации от 20.06.2011 года на капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения «Аркалык - Торгай» с 85 по 110 км, утвержденное начальником ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» Наканновым Б.А.

Отраслевая программа «Развитие транспортной инфраструктуры в Республике Казахстан на 2010-2014 годы».

Региональная программа «Развитие автодорожной отрасли Костанайской области на 2006 – 2012 годы», согласованная с Председателем Комитета развития транспортной инфраструктуры Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан Д. Кутербековым и утвержденная решением Костанайского областного маслихата от 17 февраля 2006 года № 286.

Распоряжение акима Костанайской области № 24-р от 02.03.2011 года об утверждении Плана мероприятий по реализации программы развития территории Костанайской области на 2011-2015 годы.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение № 6-2011 от 30.06.2011 года по участку автодороги Северо-Казахстанского межрегионального территориального управления геологии и недропользования «Севказнедра» Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан.

Письмо Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области от 04.07.2011 г № 753 об отсутствии государственного лесного фонда в районе участка проектируемой автомобильной дороги.

Письмо ГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 20.06.2011 № 24-12-02/484/158.

Согласование рабочего проекта ГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 15.08.2011 г. № 24-12-03/679.

Письмо Управления дорожной полиции Департамента внутренних дел Костанайской области о согласовании рабочего проекта без замечаний от 10.08.2011 г, №650/6121.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок под капитальный ремонт участка автодороги «Аркалык-Торгай» с 85 по 110 км, выданное ГУ «УГСЭН по Амангельдинскому району департамента КГСЭН МЗ РК по Костанайской области» 04.07.2011 г. № 34/1-20.

Заключение о качестве почвенного покрова земельного участка, предоставленного для разработки рабочего проекта на капитальный ремонт автомобильной дороги «Аркалык-Торгай», участок 85-110 км, выданный ДГП «КостанайНПЦзем» в 2011 г.

Акт комиссии по выбору направления трассы и обследования земель для капитального ремонта автомобильной дороги «Аркалык – Торгай» участок 85 - 110 км от 03.06.2011 г.

Заключение от 03 июля 2011 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Амангельдинского района».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Протокол производственного совещания ТОО «Рахимбек» с. Тасты от 03.06. 2011 года о согласовании выбора земельных участков для капитального ремонта автомобильной дороги «Аркалык – Торгай» 85 – 110 км.

Протокол производственного совещания к/х «Акжол 1» от 03.06.2011 года о согласовании выбора земельных участков для капитального ремонта автомобильной дороги «Аркалык – Торгай» 85 – 110 км.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Чертежи: план, продольный профиль, поперечные профили, пересечения и примыкания, искусственные сооружения.
Том 4. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
Том 5. Искусственные сооружения. Книга 1. Мост через реку Карынсалды. Пояснительная записка. Чертежи. Сводная ведомость объемов работ.
Том 6. Организация строительства. Сводная ведомость объемов работ.
Том 8. Сметная документация.
Инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2011 г.
Заключение по техническому обследованию элементов моста через реку Карынсалды, выполненный ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» 15 07.2011 г.

5.4. Основные цели и задачи строительства

Целью капитального ремонта участка автомобильной дороги является доведение технических характеристик автодороги до требуемых нормами для дорог III технической категории и обеспечение безаварийного движения транспортных средств с расчетными скоростями.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка капитального ремонта

Участок дороги расположен на стыке Тургайской ложбины и Аркалыкской гряды.

Западная часть участка представляет собой аллювиальную равнину, с абсолютными отметками высот от 182 до 221 м.

Восточные участки автомобильной дороги проходят по склонам речных долин Аркалыкской гряды притоков реки Карынсалды. Ориентировка долин юго-западная. Все они являются правыми притоками р. Тургай, расположенной южнее трассы. Центральная часть участка представлена более плоской аккумулятивной озерно-аллювиальной равниной с наличием обширных бессточных полузамкнутых котловин. Рельеф местности на этом отрезке плоский, низкий с очень слабой расчлененностью.

Участок автодороги располагается в IV дорожно-климатической зоне и характеризуется резко континентальным климатом.

- Средняя температура наиболее холодного месяца - минус 16,2°С.
- Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 24,4°С.
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 32,0°С.
- Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
- Толщина снежного покрова с 5% превышением – 30 см.
- Общее количество осадков в год - 222 мм.
- Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 38 кгс/м^2.

Рельеф территории спокойный, без подработок горными выработками.

Инженерно-геологические изыскания по трассе дороги выполнены ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2011 году. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, приграссовая полоса сложена грунтами – суглинками легкими пылеватыми, от твердой до тугопластичной консистенции, недоувлажненными. Грунты засолены. Степень засоления грунтов - слабое. Тип - сульфатный.

Подземные воды по трассе не вскрыты. Коэффициент относительного уплотнения грунтов составляет -1,03-1,04.

Тип местности по степени увлажнения - 1.

Грунты притрассовой полосы по данным лабораторных исследований относятся к суглинкам легким (ПК0+10) и тяжелым пылеватым (ПК0+10 - ПК250+00), слабонабухающим. Грунты не пригодны для отсыпки верхнего слоя (0-0,8 м) земляного полотна. Рекомендуются дополнительные мероприятия.

Для досыпки земляного полотна были разведаны четыре грунтовых резерва, расположенные на ПК80+00 вправо100 м, ПК126+50 вправо100 м, ПК156+60 вправо100 м, ПК201+50 вправо100 м.

Грунты резервов – суглинки легкие пылеватые (резерв № 1,2,4) суглинки тяжелые пылеватые буровато-желтого цвета (резерв № 3) слабонабухающие, твердой консистенции, слабозасоленные (резерв № 1-4). Грунты-суглинки недоувлажненные пригодные для досыпки земляного полотна с доувлажнением.

Грунты рекомендуется использовать при добавлении песчано - гравийной смеси при условии требовании п. 7.2.4 (СНиП РК 3.03.-09-2006). Грунтовые воды в резервах не вскрыты. Подъездные пути и условия разработки благоприятные.

Инженерно-геологическое обследование полосы трассы произведено в достаточном объёме для проектирования.

Существующее техническое состояние дороги

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 9,7 до 24,5 м. Насыпь земляного полотна отсыпана в основном грунтами притрассовых резервов и лишь на отдельных участках (подходы к малым искусственным сооружениям) грунтами внетрассовых резервов. Коэффициент фактического уплотнения составляет 0,88-0,96. Крутизна откосов насыпи земляного полотна составляет от 1:1,5 до 1:3.

Обочины почти на всем протяжении занижены по сравнению с кромкой проезжей части и в поперечном отношении уклоны не отвечают требованиям строительных норм.

Существующая дорожная одежда представлена покрытием из холодного асфальтобетона толщиной от 1 до 9 см, на основании из щебеночно - песчаной смеси, толщиной от 2 до 17 см. Ширина проезжей части колеблется от 4,5 до 8,0 м.

Состояние проезжей части неудовлетворительное, на всем протяжении участка автодороги наблюдаются дефекты в виде разрушения кромок проезжей части, наличия продольных и поперечных трещин, сетки трещин, просадок и выбоин, на отдельных участках наблюдается колейность.

Продольный водоотвод в кювет - резервах местами не обеспечен.

Всего на участке имеются 15 водопропускных труб и один железобетонный мост.

Железобетонные трубы по основной дороге представлены отверстием:

2 х 1,0 м - 1 шт.
1,5 м - 2 шт.
2 х 1,5 м - 5 шт.
4 х 1,5 м - 1 шт.
5 х 1,5 м - 2 шт.
5 (2,5 х 2,5) м - 1 шт.
3 (2х2) м - 1шт.
8 (2х2) м - 1шт.

На съездах:

1,0 м -1 шт.

В результате длительной эксплуатации состояние железобетонных труб - неудовлетворительное. Наблюдается разрушение оголовков, просадки звеньев труб, оголение арматуры, трещины в звеньях, тюбингах, нарушена гидроизоляция, значительные зазоры между звеньями труб, в результате чего имеет место просыпание грунта земляного полотна внутрь тела

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

трубы. Имеются размывы русла на выходе. Укрепительные работы русел и откосов частично разрушены или отсутствуют. Большинство труб заилены или засыпаны грунтом и залиты водой. Все трубы подлежат полной перестройке с демонтажем, использование отдельных элементов разбираемых железобетонных труб при строительстве новых не представляется возможным из-за имеющихся значительных дефектов.

На ПК221+13, справа овраг подходит к насыпи и по резерву вода идет к трубе, которая находится на ПК224+68, на всем протяжении идет интенсивный размыв правого резерва.

На ПК239+23, здесь так же справа подходит овраг и вода по резерву идет до трубы на ПК246+32, в резерве идет оврагообразование, размыв дна и откосов резерва.

Железобетонный мост через р. Карынсалды находится на 88 км. Начало моста ПК23+97, конец моста ПК25+32. Схема моста 8х16,76 м., габарит Г-7+2 х 0,75, общая длина моста 135 м. Пролетное строение состоит из 10 сборных железобетонных преднапряженных балок, армированных струнами, расставленных через 0,85 см, объединенных между собой металлическими накладками по плите проезжей части и диафрагмами по типовому проекту ВТП-16. Береговые опоры свайные двухрядные, сваи сечением 30 х 35 см, 5 рядов через 1,9 м. Промежуточные опоры – стенки из 6 сборных вертикальных блоков, взятых в обойму с верховой и низовой сторон из монолитного бетона и объединенных монолитным ригелем. Опорные части из металлических пластин. Регуляция состоит из струенаправляющих дамб, укрепленных монолитным бетоном.

Опоры и пролетное строение находятся в удовлетворительном состоянии, могут выдержать расчетные нагрузки А 11 и НК 80. Мост находится в неудовлетворительном состоянии из-за разрушения покрытия, колесоотбойного бруса, тротуаров, укрепления откосов струенаправляющих дамб, перильного ограждения, разрушения тротуарных блоков. Требуется восстановление конуса, укрепление откосов, ремонт тротуаров и покрытия.

На всем протяжении проектируемого участка имеется 48 пересечений: 1 развязка, съезды в поселки, на кладбища с отсыпанным земляным полотном и покрытием из асфальтобетона и без покрытия, а так же ряд грунтово-естественных съездов на полевые дороги.

На проектируемом участке имеется один автопавильон на ПК57+01 на отмыкании к населенному пункту с. Каражар. Автопавильон из железобетонных плит в неудовлетворительном состоянии.

Плиты интенсивно разрушаются.

Трассу автодороги пересекают одна линия связи и 5 линий электропередач, одна линия напряжением 10 кВ, одна линия 0,4 кВ, и три линии напряжением 110 кВ. На всем протяжении с правой стороны от оси дороги проходит подземный кабель связи.

Автодорога частично обставлена дорожными знаками в количестве 77 шт. Состояние знаков неудовлетворительное: нарушение отражающего покрытия, коррозия металла знаков, некоторые стойки согнуты, отсутствие надписей, что не соответствуют требованиям СТ РК 1125-2002.

Согласно данным, представленным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области», среднегодовая суточная интенсивность движения на автомобильной дороге составила в 2011 г. - 873 авт/сутки.

Автодорога входит в состав областной сети дорог и на данном направлении имеет важное значение в обеспечении перевозок грузов и пассажиров, интенсивность движения по которым требует соответствующих транспортно-эксплуатационных качеств, которым нынешнее состояние дороги явно не удовлетворяет из-за длительного периода эксплуатации без выполнения ремонтных работ.

6.2. Принятые проектные решения

На основании расчетной интенсивности движения по участку дороги на расчетный период эксплуатации, приведенной к легковому автомобилю (2397 ед/сут), рабочим проектом предусмотрено устройство автомобильной дороги III категории, со следующими характеристиками:

Число полос движения – 2.

Ширина полосы движения – 3,5 м.
Ширина проезжей части – 7,0 м.
Ширина обочины – 2,5 м.
Ширина укрепленной полосы обочины 0,5 м.
Поперечный уклон проезжей части – 20 ‰.
Максимальный продольный уклон – 32 ‰.

План и продольный профиль трассы
План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – юго-западное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги.

Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей автодороги с учетом возможного максимального использования её элементов. Начало трассы ПК0+00 соответствует 85/203 км существующего километража. Конец трассы на ПК250+00 соответствует 178/110км+148м существующего километража. Протяженность проектируемого участка составляет 25000 м.

Всего на проектируемом участке автодороги при трассировании предусмотрено17 углов поворота, 11 углов менее одного градуса и согласно СНиП РК 3.03.09-2006 не требуют разбивки горизонтальных кривых.

На ВУ1 ПК11+25,93 –угол поворота влево равен 3°30′28″, кривая разбита радиусом 5000 м без переходных кривых.

На ВУ4 ПК59+18,83 - угол поворота влево равен 8°13′15″, кривая разбита радиусом 2200 м без переходных кривых.

На ВУ5 ПК70+84 –угол поворота влево равен 18°55′28″, кривая разбита радиусом 2150 м без переходных кривых.

На ВУ9 ПК153+40,45 –угол поворота вправо равен 7°54′14″, кривая разбита радиусом 900 м с переходными кривыми.

На ВУ14 ПК203+34,74 –угол поворота вправо равен 4°15′10″, кривая разбита радиусом 2600 м без переходных кривых.

На ВУ17 ПК235+84,87 –угол поворота вправо равен 3°10′49″, кривая разбита радиусом 3000 м без переходных кривых. На кривой радиусом менее 2000 м предусмотрен односкатный поперечный профиль – вираж.

Трассу автодороги на местности предусмотрено закрепить пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами.

Основные показатели плана трассы

Длина трассы – 25000 м.
Сумма прямых – 23064,45 м.
Сумма кривых – 1935,55 м.
Сумма углов поворота – 48°06′52″.
Средняя величина угла поворота – 2°49′49″.
Количество углов на 1 км трассы – 1,47.
Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена не менее – 350 м.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках по оси автодороги. Руководящая отметка принята из расчета снегонезаносимости автодороги 1,06 м 0,30+0,60+0,16=1,06 м для участка автодороги III технической категории.

Минимальные радиусы вертикальных кривых при проектировании приняты:
- выпуклых - 10010 м,
- вогнутых - 5244 м.

Предусмотренный продольный профиль обеспечит максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечит плавное движение автотранспорта с высокими скоростями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Земляное полотно и водоотвод

По данным инженерно-геологических изысканий грунты земляного полотна представлены суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми от твердой до полутвердой консистенции, слабонабухающими.

Рабочим проектом предусмотрены работы по улучшению рабочего слоя земляного полотна на толщину 0,8 м от поверхности покрытия посредством введения песчано-гравийной смеси в объеме 43 % от объема улучшаемого слоя толщиной 0,29 см на всю ширину земляного полотна.

Притрассовая полоса представлена суглинком легким (ПК0+00-ПК0+10) и тяжелым пылеватым (ПК 0+10-ПК250+00), слабонабухающим, характеризуются сульфатным средним засолением на всем протяжении автодороги.

Внетрассовые грунтовые резервы представлены суглинками легкими и тяжелыми пылеватыми слабонабухающими, твердой консистенции, слабозасоленными.

Досыпка земляного полотна и уполаживание откосов предусмотрена грунтами из срезки существующего земляного полотна, притрассовой полосы, а также внетрассовых грунтовых резервов.

На откосах существующей насыпи и поверхности существующих резервов предусмотрено снятие растительного слоя, толщиной 10 см. На участках уширения притрассовых резервов, внетрассовых резервов, на площадках для складирования ДСМ, растительный слой предусмотрено снятьсогласно почвенной справки.

Рабочим проектом уклон откосов насыпи земляного полотна предусмотрен 1:4 при высоте насыпи до 3,0 м и 1:1,5 при высоте насыпи более от 3 до 6 метров, а также на участках строительства малых искусственных сооружений. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах насыпи при досыпке земляного полотна предусмотрены работы по рыхлению грунта на откосах при высоте насыпи до 2-х метров и нарезка уступов шириной не менее 2-х метров при высоте насыпи существующего земляного полотна более 2-х метров.

По окончании возведения земляного полотна автодороги предусмотрено укрепление откосов насыпи с нанесением растительного слоя на откосы толщиной 10 см.

Рабочим проектом предусмотрены следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – поперечный профиль земляного полотна шириной 12 м с резервом слева с откосами земляного полотна 1:4, расстояние по дну резерва 4,0 м и внешними откосами резерва 1:6, предусмотрена на участках, где с правой стороны проходит кабель связи на расстоянии 14-58 м.,

Тип 2 – безрезервный поперечный профиль земляного полотна шириной 12 м с уклоном откосов насыпи земляного полотна 1:4 с высотой насыпи до 3 м предусмотрена на участках, где с правой стороны близкое расположение кабеля. С левой стороны из-за сложившейся линии застройки или рельефа местности не представляется возможным устройство резервного профиля.

Тип 3 – безрезервный поперечный профиль земляного полотна шириной 12 м с уклоном откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, предусмотрена в местах устройства искусственных сооружений, а также на участках с высотой насыпи более 3 м.

Рабочим проектом предусмотрено выполнить укрепительные работы обочин на всю ширину толщиной 12 см песчано-гравийной смесью с использованием песчано-гравийной смеси от разборки объездной дороги.

Водоотвод в продольном отношении предусмотрен по кювет резервам с осуществлением работ по планировке и приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений, путем срезки грунта дна кюветов и частично их засыпке. В поперечном отношении водоотвод предусмотрен через малые искусственные сооружения (железобетонные трубы). Для предохранения обочин и откосов от размывов, при высоте насыпи более 4,0 м, в местах вогнутых кривых, предусмотрено устройство продольных лотков для сбора и отвода воды, стекающей с проезжей части. На отдельных участках, где имеются размывы и овраги вдоль до-

роги, в целях предотвращения дальнейшего размыва притрассовой полосы, проектом предусмотрена засыпка оврагов грунтом и укрепление рваным камнем в количестве 30 % от объема засыпки.

Дорожная одежда

Ширина проезжей части предусмотрена – 7,0 м. Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей части шириной по 0,, м с каждой стороны. Конструкция дорожной одежды укрепительных полос принята аналогичной дорожной одежды на основных полосах проезжей части.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен на расчетный модуль упругости $E_{гр}$=240 МПа. Требуемый модуль упругости определен на 20-летнюю перспективную интенсивность движения 2032 г. для нагрузки A_2, в связи и наличием в транспортном потоке автомобилей с нагрузкой на ось – 110 кН

На основании выполненных расчетов конструкции дорожной одежды, рабочим проектом предусмотрены следующие конструкции дорожной одежды капитального типа:

- смесь для горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б, марка II по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 90/130, Е=2400 МПа, толщина слоя 0,05 м;
- смесь для горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона марки II по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 90/130, Е=1400 МПа, толщина слоя 0,07 м;
- щебёночно-песчаная смесь, укрепленная 6% цемента с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды с добавлением нового материала Е=550 МПа, толщина слоя 0,24 м;
- дополнительный слой основания из щебёночно - песчаной смеси природной с добавлением материала от разборки Е=180 МПа, толщина слоя 0,15 м.

6.3. Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Отверстия малых искусственных сооружений назначены с учетом пропуска максимальных расходов талых вод.

Рабочим проектом предусматриваются работы по демонтажу существующих труб и строительству новых с полной заменой всех элементов по основной дороге и на съездах.

Рабочим проектом предусмотрено замена 14 существующих железобетонных труб на новые и строительство одной новой трубы на ПК239+23 согласно водосборным бассейнам и 7 труб на съездах, из них:

По основной дороге

- прямоугольная железобетонная труба отверстием 1(1х1,5) м - 2 шт.
- прямоугольная железобетонная труба отверстием 2(1х1,5) м - 6 шт.
- прямоугольная железобетонная труба отверстием 3(1х1,5) м - 1 шт.
- прямоугольная железобетонная труба отверстием 2(2х2) м - 2 шт.
- прямоугольная железобетонная труба отверстием 3(2х2) м - 2 шт.
- прямоугольная железобетонная труба отверстием 3(4х2,5) м - 1 шт.
- прямоугольная железобетонная труба отверстием 4(4х2,5) м - 1 шт.

<u>На съездах</u>

- круглые железобетонные трубы диаметром 1,0 м - 7 труб без фундаментные.

Железобетонные трубы по основной дороге предусмотрено на фундаменте тип III. Русло и откосы входного и выходного оголовка предусмотрено укрепить монолитным бетоном в связи с тем, что промышленные предприятия стройиндустрии Костанайской области в настоящее время еще не выпускают бетонные плиты на укрепительные работы.

Проектом предусмотрено устройство водоразделительных дамб. Отмыкания на ПК 79+49, ПК116+12, ПК175+81 также предусмотрены как водоразделительные дамбы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мост

Проектом предусмотрен капитальный ремонт моста через реку Карынсалды. Начало моста ПК23+97,09, конец моста ПК25+31,91. Габарит – Г-7,0 + 2 х 0,75 м. Общая длина моста составляет 136,53 м. Мост рассчитан на нагрузки А-11 и НК-80.

Береговые опоры

Для уширения береговых опор проектом предусмотрено произвести очистку конусов от камней и плит укрепления в местах забивки свай.

Уширение опор предусмотрено симметрично с обеих сторон. Для наращивания конструктивных элементов опор предусмотрена забивка железобетонных прозматических свай сечением 35х35 см длиной 10 м по 2 штуки на уширении. Расстановка дополнительных свай поперек моста предусмотрена в 1,5 метрах от оси существующей свай, расстояние между осями предусмотрена 0,75 м.

Промежуточные опоры

Проектом предусматривается очистка металлическими щетками поверхности опоры от грязи, слабого бетона и заделка сколов, выбоин полимерцементным раствором.

На блоки опоры предусмотрено уложить сборно-монолитный ригель длиной 11,52 м, состоящий из двух блоков ригеля 24Р размером 93х120х609 см и монолитной частью, предусмотренной из бетона В25, F300, W6 с применением арматуры класса А I и А III по ГОСТ 5781-82*.

Под плиты пролетного строения на ригеле опоры № 5 предусмотрено устроить монолитную подуклонку из песчанистого бетона В25, F300, W6 размером 11520х1200х70-190 мм. На ригеле опоры № 4 предусмотрено устройство монолитной подливки из бетона В25, F300, W6. Отверстия в ригелях 24Р-6 предусмотрено заделать монолитным бетоном марки В25, F300, W6.

Пролетные строения

Пролетные строения предусмотрены из плит длиной 16,76 по типовому проекту № 2081/2-3. Плиты предусмотрены из бетона В30, F300, W6. В качестве напрягаемой арматуры предусмотрены пучки из канатов К-7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68 с анкерами каркасно-стержневого типа. Для подъемных петель предусмотрена арматура класса А1 марки ВСт3.

Проектом предусмотрена установка накладных тротуарных блоков с металлическим барьерным ограждением. Тротуарные блоки предусмотрены по типовому проекту серии 3.503.1-81, выпуск 1-2. Полезная ширина тротуара предусмотрена 0,75 м.

Для изготовления тротуарных блоков предусмотрен бетон класса В35, F300, W6 класса А-1, А-3 по ГОСТ 5781-82*.

Перильные ограждения предусмотрена металлическая по типовому проекту серии 3.503.1-81, выпуск 3-1.

Опорные части предусмотрены резиновые марки РОЧ 15х30-4 см.

Проезжая часть

Рабочим проектом предусматривается асфальтобетонное покрытие на мосту со следующими конструктивными слоями:

-подготовительный слой толщина слоя – 3 см из бетона марки В25, F300, W6;

-гидроизоляция рулонная толщиной слоя - 0,10 см;

-защитный слой из бетона, толщиной 4,0 см предусмотрена из бетонаВ25, F300, W6 армированная сварной сеткой из арматурной стали диаметром 4 мм, класса В1 по ГОСТ 23279-85;

-двухслойное асфальтобетонное покрытие из мелкозернистого асфальтобетона общая толщина слоя – 0,08 м.

Сопряжение моста с насыпями подходов предусмотрено по типовому проекту серии 3.503.1-96 с переходными плитами.

В целях обеспечения безопасности движения на мосту предусматривается ряд мероприятий. Ширина проезжей части моста предусмотрена 7,0 м, полосы безопасности с обеих сторон проезжей части предусмотрены шириной по 1,5 м. Для пропуска пешеходов

предусмотрены тротуары с полезной шириной 0,75 м. Тротуары предусмотрено отделить от проезжей части металлическим барьерным ограждением, что исключит наезд транспортных средств на тротуар.

Рабочим проектом предусмотрена вертикальная и горизонтальная разметка проезжей части и торцов барьерного ограждения термопластичными красками.

Пересечения и примыкания

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на проектируемом участке и в соответствии с нормами СНиП РК 3.03-09-2006 п. 6.1-6.3 и типового проекта 503-0-51.89 "Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне".

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог предусмотрены по круговым кривым радиусом 20 м. Ширина съездов предусмотрена не менее существующих. Примыкания и пересечения V технической категории предусмотрено выполнить под углом 90° по типу 3-Г–1, 3-Г–2 с шириной проезжей части 4,5 м, земляного полотна -8,0 м.

На ПК57+85 (с. Каражар), ПК116+12 влево (с. Жалдама), ПК129+07 (с. Амантогай), ПК203+21 (с. Каракудук) примыкания предусмотрено выполнить по типу 3-В-2 с полосой торможения (накопления) на главной дороге. Примыкание вправо на ПК116+12 (г. Костанай), предусмотрено выполнить по типу 3-А-2 с устройством переходно-скоростной полосы.

Дорожная одежда на всех пересечениях и примыканиях предусмотрена по типу главной дороги в пределах радиуса закругления или до стыковки с существующим асфальтобетонным покрытием. На остальном протяжении (на съездах без покрытия) – переходного типа: из щебня, толщиной 15 см на дополнительном слое из песчано-гравийной смеси, толщиной - 15 см.

Проектом предусмотрено:

- пересечений и примыканий – 23 шт.

Пересечения и примыкания предусмотрено обустроить соответствующими дорожными знаками, направляющими столбиками, выполняется разметка проезжей части.

Ширина земляного полотна съездов предусмотрена 8,0 м, проезжей части - 4,5 м.

Автобусные остановки

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство автобусных остановок с автопавильонами АП-IV в количестве 3 штук.

Автобусная остановка на ПК113+94 предусмотрена с переходно-скоростной полосой в соответствии с п.6.3.3 СНиП РК 3.03-09-2006.

От остановочных площадок в направлении потока пассажиров предусмотрено устройство пешеходных дорожек шириной 1,0 м протяжением 25,0 м.

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;
- автопавильон с площадкой ожидания ;
- санитарный блок на 2 отделения с пешеходной дорожкой.

Ширина остановочной площадки предусмотрена 3,5 м в соответствии с шириной полосы движения проектируемого участка дороги, длина 20 м. Посадочные площадки предусмотрено приподнять на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки с установкой бортового камня БР100.30.18.

Дорожная одежда на остановочных площадках и переходно-скоростной полосе предусмотрена по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части; на посадочных площадках: дополнительный слой основания из песчано-гравийной смеси, толщиной 15 см, основание из фракционированного щебня, толщиной 10 см, покрытие из мелкозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной слоя 4 см. Для увеличения срока службы дорожной одежды на остановочных площадках, повышения сопротивления покрытия растягивающим температурным напряжениям и увеличения сопротивления растяжению при изгибе предусмотрено

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

выполнить работы по армированию покрытия посредством укладки геосетки ССНП50/50-25 между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия с учётом рекомендаций Р РК 218-42-2005.

Обустройство дороги. Безопасность дорожного движения.

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности, в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

При проектировании были предусмотрены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты насыпи земляного полотна из условий снегонезаносимости; предусмотрена крутизна откосов насыпи 1:4 почти на всем протяжении, за исключением участков устройства малых искусственных сооружений; проектирование продольного профиля предусмотрено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 350 м. Рабочим проектом предусмотрено устройство барьерных ограждений первой группы, обустройство направляющими устройствами в виде сигнальных столбиков, а так же установка дорожных знаков.

Для дорожных знаков предусмотрен типоразмер II. Знаки 5.21.2, 5.26 и 5.27 предусмотрено устанавливать на фундаментах Ф-1 и Ф-2. Опоры без фундаментов предусмотрено засыпать грунтощебнем и уплотнить. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах, с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного до края знака – 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,0 м.

Всего проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 176 штук, из них:

- предупреждающих – 3 шт;
- приоритета –76 шт;
- информационно-указательных – 42 шт;
- километровых – 50 шт. (на 25 стойках);
- дополнительной информации – 5 шт;

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) предусмотрена установка металлических направляющих столбиков со светоотражателями согласно СТ РК 1412-2005 и СНиП РК 3.03-09-2006:

- в пределах кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1 м на расстоянии 50 м;
- на прямолинейных участках дорог при высоте насыпи не менее 2 м через 50 м;
- в пределах кривых на пересечениях и примыканиях дорог в одном уровне с расстановкой через 3,0 м;
- у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны дороги до и после сооружения через каждые10 м, если диаметр трубы 1,5 м и больше, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5.

Всего на участке предусмотрено установка 970 штук сигнальных столбика на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

При высоте насыпи свыше 3,0 м устанавливается металлическое барьерное ограждение I группы согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические». Общая протяженность составляет 3620 п.м.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей, проектом предусмотрена дорожная разметка.

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрено выполнить согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка шириной 10 см предусмотрена эмалью белого цвета со светоотражающими шариками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Организация дорожного движения на период производства работ по капитальному ремонту

Рабочим проектом предусматривается устройство объездной дороги в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

Объездная дорога предусмотрена с ПК0+00 по ПК18+79 с правой стороны на расстоянии до 50 м. С ПК18+79 до конца проектируемого участка – с левой стороны на расстоянии от 50 м до 500 м от оси основной дороги в районе мостового перехода (пересохшее русло через р. Карынсалды). Ширина земляного полотна объездной дороги предусмотрена 9,0 м, проезжей части 7,0 м. Дорожная одежда предусмотрена серповидного профиля из песчано-гравийной смеси толщиной 15 см по оси. Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги предусмотрено снять ПСП с укладкой его вдоль треугольного кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка.

После окончания капитального ремонта основной дороги временную объездную дорогу предусмотрено разобрать, и произвести рекультивацию земель. ПГС от разборки дорожной одежды объездной дороги с учетом потерь предусмотрено использовать в укреплении обочин.

На период ремонта автодороги, места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, ограждающими заборчиками, а так же информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках, и т.д.

Вся дорожная техника, занятая на строительных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а так же инженерно-технические работники должны быть обеспечены спецодеждой со светоотражающими полосами.

На период ремонта автодороги, места производства работ предусмотрено обустроить дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, ограждающими заборчиками, а так же информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках.

Всю дорожную технику, занятую на строительных работах, предусмотрено оборудовать аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожных рабочих, механизаторов, машинистов дорожной техники, а так же инженерно-технических работников предусмотрено обеспечить специальной одеждой со светоотражающими полосами.

6.4. Мероприятия по защите окружающей среды

6.4.1. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на воздушную среду

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

-обеспечение эффективного разбрызгивания воды в период доставки и погрузки материалов, когда особенно образуется пыль и увлажнение материалов во время сухой и ветреной погоды;

-использование эффективной системы очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли;

6.4.2. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды.

При выполнении работ проектом предусмотрено следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

-вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;

-постоянные и временные водотоки и водосбросы на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4.3. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на почву.

С целью сохранения почвено - растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и оврагообразования, загрязнения почвы проектом предусмотрено:

-хранение строительных материалов только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках, базах;

-запрещается слив любых загрязняющих веществ в воду и почву;

-проведение рекультивации притрассовых резервов, площадок для складирования дорожно-строительных материалов, объездной дороги, после окончания капитального ремонта.

6.5. Мероприятия по охране труда.

При производстве работ по капитальному ремонту автомобильной дороги необходимо руководствоваться основными положениями законов Республики Казахстан «Закон о труде» и «Закон об охране труда».

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда при выполнении ремонтных работ автомобильных дорог следует предусмотреть:

- ограждение территории ремонта на период производства работ дорожными знаками, заборчиками и т.д;
- устанавливаемые временные дорожные знаки должны обладать эффектом светоотражения, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В;
- безопасный объезд автотранспортом ремонтируемых участков посредством устройства объездной дороги с твердым покрытием;
- нормальное освещение трассы рабочих мест производства работ административных бытовых и производственных помещений. Временную электрическую, воздушную проводку выполнить из изолированных проводов на столбах с подвеской их не ниже 7 метров;
- постройку временных санитарно-бытовых помещений, гардеробных, умывальных, душевых, уборных, помещений для сушки спецодежды, для обогрева рабочих и их отдыха;
- устройство надлежащей вертикальной планировки площадки для складирования материалов и изделий, территории размещения строительной организации с целью отвода поверхностных вод;
- ограждение опасных зон и применение различных приспособлений – переходных мостиков, стремянок, при устройстве искусственных сооружений;
- установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей и знаков безопасности, плакатов и инструкций по технике безопасности;
- организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочими и техническим персоналом техники безопасности;
- выполнение противопожарных мероприятий, установленных противопожарными службами и «Правилами пожарной безопасности при производстве работ»;
- при производстве дорожных работ соблюдения правил техники безопасности, предъявляемые к дорожным механизмам, перемещающимся в процессе работ.

6.6. Организация строительства

На период капитального ремонта проектом предусмотрено строительство временной объездной дороги на расстоянии от 50 м до 3,5 км от бровки земляного полотна, в соответствии с требованиями ВСН 41-92.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008.

Основные объёмы строительных работ на основной автомобильной дороге:

Устройство дорожной одежды по основной полосе с укрепленными полосами обочин – 198929 м^2.

Нормативная продолжительность строительства – 18 мес.

Общая трудоёмкость строительства – 69,608 тыс.чел.дн.

Основные строительные материалы и изделия предусмотрено доставлять:

- фракционированный щебень - с Тастинского карьера;
- железобетонные изделия – ЗЖБИ ТОО «Алюминстрой»;
- битум – «Павлодарский НПЗ», г. Павлодар. Республика Казахстан;
- цемент – цементный завод г. Усть-Каменогорск;
- ГПС – ТОО «Алюминстрой»;
- Асфальтобетонная смесь – с АБЗ г. Аркалык.

6.7. Сметная часть

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

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

средства на временные здания и сооружения - по СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

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

затраты на технадзор учтены согласно приказу №606 от 29 декабря 2010 года;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011-2013 гг. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

затраты на осуществление авторского надзора в размере 0,2 %;

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного на 2011 год Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы», на 2012 -2013 годы - изменениями и дополнениями к Закону «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года №412-IV и письмом Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 года №ДБПП-2/9874:

2011 год -1512 тенге;
2012 год -1618 тенге;
2013 год -1731 тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рабочий проект **Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Аркалык - Торгай» с 85 по 110 км** разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, в объёме необходимом для осуществления капитального ремонта участка дороги.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По замечаниям и предложениям «Костанайгосэкспертизы» в рабочий проект генеральным проектировщиком внесены следующие основные изменения и дополнения:.

Представлено положительное заключение КФ ГУ «Тобыл-Торгайский департамент экологии» от 24.08.2011 г. № 02-03-3700/Н-1586.

В общую пояснительную записку дополнительно включены общие сведения, характеризующие условия охраны труда работающих, санитарно-эпидемиологические мероприятия и основные решения, обеспечивающие безопасность труда.

Дополнительно представлен расход материалов (состав) на м^2 для устройства покрытия временной объездной дороги.

По сметной части

к нормам затраты на временные здания и сооружения применён к=0,8 (СН РК8.02-02-2002), ранее не учтённый в расчёте;

при определении затрат на производство работ в зимнее время исключён К=1,05 на ветер, необоснованно учтённый ранее;

сметная стоимость в текущих ценах откорректирована в соответствии с началом строительства 1 марта 2012 года, вместо ранее ошибочно учтённого 1 января 2012 года;

исключены затраты по ремонту и содержанию временной объездной дороги, необоснованно учтённые ранее;

объемы и стоимость работ по устройству дороги приведены в соответствие с проектом и сметно-нормативной базой: учтено устройство дополнительного слоя основания из песчано-гравийной смеси с добавлением материалов от разборки смешением на месте, вместо ранее учтённого из готовой песчано-гравийной смеси; откорректированы объёмы работ по устройству труб, оголовков и прочее;

объемы и стоимость работ по устройству моста приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой: открылки учтены монолитные, вместо ранее учтённых индивидуальных сборных железобетонных; исключена стоимость внутрипостроечного транспорта, ошибочно учтённая ранее; стоимость свай учтена по сметно-нормативной базе, вместо учтённой ранее по информации поставщика и прочее.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели		Результат: +увеличен. -уменьшен.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Длина ремонтируемого участка автодороги	км	25,0	25,0	
2.	Категория дороги		III	III	
3.	Нагрузка на ось	тн	11,0	11,0	
4.	Число полос движения	шт	2,0	2,0	
5.	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
6.	Тип дорожной одежды	тип	Усовершенствованный, капитальный	Усовершенствованный, капитальный	
7.	Вид покрытия дорожной одежды		Асфальтобетон тип Б, марка II	Асфальтобетон тип Б, марка II	
8.	Длина моста	км.	0,13493	0,13493	
9.	Ширина моста, в том числе: Проезжей части с полосами безопасности Тротуаров с бортовыми ограждениями	м	 10,0 2x1,41	 10,0 2x1,41	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: - СМР - Оборудование - Прочие	млн. тенге	1147,855 1132,125 - 15,730	1147,008 1131,446 - 15,562	-0,847 -0,679 - -0,168
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 годов и прогнозных ценах 2012-2013 годов В том числе: - СМР - Оборудование Прочие	млн. тенге	2905,317 2473,851 - 431,466	2875,473 2448,581 - 426,892	-29,844 -25,270 - -4,574
12.	Из них: - на 2011 год с МРП 1512 - на 2012 год с МРП 1618 - на 2013 год с МРП 1731	млн. тенге	22,500 914,434 1968,383	22,500 1310,640 1542,333	- +396,206 -426,050
13.	Трудоёмкость строительства	тыс чел.дн	72,068	69,608	-2,360
14.	Продолжительность строительства	мес	18,0	18,0	

Примечание:

Общая сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» и на 2012-2013 годы изменениями и дополнениями к Закону «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года №412-IV и письмом Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 года №ДБПП-2/9874.

Увеличение сметной стоимости строительства по замечаниям Госэкспертизы, (объемы и стоимость работ по устройству дороги приведены в соответствие с проектом и сметно-нормативной базой) составило 53,802 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости строительства по замечаниям Госэкспертизы, (к нормам затраты на временные здания и сооружения применён к=0,8 при определении затрат на производство работ в зимнее время исключён К=1,05 на ветер; сметная стоимость в текущих ценах откорректирована в соответствии с началом строительства 1 марта 2012 года; исключены затраты по ремонту и содержанию временной объездной дороги, объемы и стоимость работ по устройству моста приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой) составило 83,646 млн. тенге.

В результате рекомендуемая к утверждению общая сметная стоимость строительства снижена на 29,844 млн. тенге.

8. ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **«Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Аркалык – Торгай» с 85 по 110 км»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Длина ремонтируемого участка автодороги	км	25,00
2.	Категория дороги		III
3.	Нагрузка на ось	тн.	11,0
4.	Число полос движения	шт.	2,0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.	Ширина проезжей части	м	7,0
6.	Тип дорожной одежды		Усовершенствованный, капитальный
7.	Вид покрытия дорожной одежды		Асфальтобетон тип Б марка II
8.	Длина моста	км.	0,13493
9.	Ширина моста, в том числе: проезжей части с полосами безопасности тротуаров с бортовыми ограждениями	м.	 10,0 2x1,41
10.	Сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года, в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	1147,008 1131,446 - 15,562
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 годов и прогнозных ценах 2012-2013 годов В том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	2875,473 2448,581 - 426,892
12.	Из них: - на 2011 год с МРП 1512 - на 2012 год с МРП 1618 - на 2013 год с МРП 1731	млн. тенге	 22,500 1310,640 1542,333
13.	Продолжительность строительства	мес	18,0

8.2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«Арқалық-Торғай» 85-110 км облыстық маңызы бар автомобиль жолының учаскесін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Автомобиль жолының жөнделіп жатқан учаскесінің ұзындығы	км	25,00
2.	Жол категориясы		III
3.	Ось жүгі	тн	11,0
4.	Қозғалыс жолағының саны	саны	2,0
5.	Жүру бөлігінің ені	м	7,0
6.	Жол төсемесінің типі		Жетілдірге,

			күрделі
7.	Жол төсемесі жамылғысының түрі		Асфальто-бетон тип Б марка II
8.	Көпір ұзындығы	км.	0,0841
9.	Көпір ені, оның ішінде: қауіпсіздік жолағымен жүру бөлігі бүйір қоршауымен жаяужолдар	м.	 10,0 2x1,41
10.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны Оның ішінде -құрылыс-жинақтау жұмыстары -жабдықтар -тағы басқалар	Млн.теңге	1147,008 1131,446 - 15,562
11.	2011 жылғы ағымдық бағадағы және 2012-2013 жылдардағы болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: -құрылыс-жинақтау жұмыстары -жабдықтар -тағы басқалар	Млн.теңге	 2875,473 2448,581 - 426,892
12.	Оның ішінде: - 2011 жылғы АЕК 1512 - 2012 жылғы АЕК 1618 - 2013 жылғы АЕК 1731	Млн.теңге	 22,500 1310,640 1542,333
13.	Құрылыстың ұзақтығы	ай	18,0

8.2. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы отырысының №17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін, құрылыста отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану керек.

8.3. Жұмыс жобаны өндірістік жұмыста бекітуге және беруге ұсынған жағдайда, ол сараптаманың осы қорытындысына сәйкес тексерілуге тиіс.

8.4. Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жоба 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

Жетекші сарапшы **Ахметов Б.Қ.**

Смета секторының жетекшісі, смета сарапшысы **Чапленко Л.В.**

Смета секторының бас маманы **Клюкина Л.А.**

Құрастырушы-сарапшы **Герасимова М.Г.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

001150

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 21 (двадцать один) листа

26.08.11г

Директор ДГП
«Костанайгосэкспертиза» **Козак В.А.**