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)
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

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)
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалы директорының м.а.

Қ. Қандығұлов

«Ақтөбе облысындағы 10-22 км учаскесі «Қарабұтақ-Комсомол-Северное-Үшқатты бекеті» автожолдарын күрделі жөндеу» (түзету)
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 3 қыркүйектегі №04-0438/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысы жолаушылар
көлігі және автомобиль жолдары
басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтөбежолжоба» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысындағы 10-22 км учаскесі «Қарабұтақ-Комсомол-Северное-Үшқатты бекеті» автожолдарын күрделі жөндеу» (түзету) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытынды «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысындағы 10-22 км учаскесі «Қарабұтақ-Комсомол-Северное-Үшқатты бекеті» автожолдарын күрделі жөндеу» (түзету) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытынды «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

К. Кандыгулов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0438/13 от 3 сентября 2013 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автодороги «Карабутак-Комсомол-Северное-ст.Ушкатты» участок 10-22 км в Актюбинской области» (корректировка)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобедорпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт автодороги «Карабутак-Комсомол-Северное-ст.Ушкатты» участок 10-22 км в Актюбинской области» (корректировка)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги «Карабутак-Комсомол-Северное-ст.Ушкатты» участок 10-22 км в Актюбинской области» (корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №461 от 31.07.2013г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобедорпроект», лицензия ГСЛ № 002855 от 30.01.2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, приложение к лицензии от 28.05.2012 года, выданное Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Валиулин Р.В. (приказ о назначении №46-I-Л/С от 04.07.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- техническое задание на корректировку, утвержденное заказчиком от 18.06.2013 года;
- протокол заседания бюджетной комиссии области №8 от 31.05.2013 года;
- постановление №143 от 28.06.2013 года Акимата Айтекебийского района о выделении земельных участков;
- ведомость объемов работ на корректировку от 18.06.2013 года, утвержденная заказчиком;
- ведомость источников получения и способов транспортировки строительных материалов согласованная заказчиком;
- письмо №1285 от 26.11.2008 года о согласований дорожной одежды, выданное заказчиком;
- акты выполненных работ за июнь, июль, ноябрь 2011 года, утвержденные заказчиком.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №662 от 04.12.2008 года, выданное ДГСЭН по Актюбинской области;
- заключение государственной экологической экспертизы №6/2-277 от 11.12.2008 года, выданное ГУ «Тобыл-Торгайский департамент экологий»;
- письмо-согласование №636/45670 на рабочий проект, выданное ГУ «Управление дорожной полиции ДВД Актюбинской области» от 11.08.2013 года;
- согласование по рабочему проекту №12-12-03/327 от 28.08.2013 года, выданное ГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи;
- ведомость объемов работ;
- сметная документация;
- инженерно-геологические изыскание и обследования на участке выполненый ТОО «Актобедорпроект» в 2013 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Улучшение состояние автомобильной дороги областного значения «Карабутак-Комсомол-Северное-ст.Ушкатты» участок 10-22 км, в результате капитального ремонта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Ремонтируемый участок дороги расположен в Айтекебийском районе Актюбинской области. Протяженность ремонтируемой дороги составляет 12 км.

Природно-климатические условия района строительства:

- дорожно-климатическая зона	- IV;
- климатический подрайон	- IIIA;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31°С;
- расчетный вес снегового покрова	- 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Дорожная одежда представлена черным щебеночным покрытием в среднем толщиной 11 см и щебеночным основанием в среднем толщиной 16 см.

Существующее покрытие находится в плохом состоянии, лишь небольшие участки протяженностью 100-200 м в удовлетворительном состоянии. Ширина существующего покрытия от 7 до 5м. Покрытие сильно разрушено, отмечаются значительные выбоины, выкрашивание, ямочность. Существующее основание представлено фракционным щебнем смешанным с грунтом до 30%.

Существующее земляное полотно почти на всем протяжении участка дороги отсыпано из притрассовых резервов, только подходы к мосту отсыпаны из привозного грунта. Ширина земляного полотна от 12 до 16 м, высота от 1,0 до 4,0 м, откосы 1:3 заросли травой.

Грунты земляного полотна представлены глиной легкой пылеватой и суглинком легким песчанистым, от сульфатного среднего до незасоленных. Грунты земляного полотна достаточно уплотнены. Коэффициент уплотнения рабочего слоя земполотна 0,95-0,97.

На участке мостового перехода через р.Тикбутак вскрыты скальные породы на глубине 1-1,2м под суглинками. На участках нескольких труб также на глубине 1,4-2,0м встречены скальные грунты. Засоление от незасоленных до слабого. Размывов земляного полотна не наблюдается.

В основании водопропускных труб залегают глины легкие пылеватые и тяжелые, а также суглинки легкие песчанистые. Условное сопротивление грунтов R_0=300-320МПа.

Для досыпки земляного полотна разведаны грунтовые резервы на ПК 142 и ПК 205. Грунты резервов представлены глиной легкой пылеватой не засоленной и с сульфатным средним засолением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Ремонтируемый участок дороги расположен в Айтекебийском районе Актюбинской области. Протяженность ремонтируемой дороги составляет 12 км. Район относится к IV дорожно-климатической зоне.

Существующая автодорога из-за несвоевременного капитального ремонта в существующих условиях находится в неудовлетворительном состоянии, имеются опасные дефекты дорожной одежды угрожающие безопасности дорожного движения.

Ремонтируемый участок автодороги пересекает р.Тикбутак, где существующий мост находится в аварийном состоянии требующий капитального ремонта.

Рабочий проект на капитальный ремонт автодороги разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* по нормам дорог IV технической категории с облегченным типом покрытия.

6.2 Технические решения по капитальному ремонту дороги

Рабочий проект на капитальный ремонт автомобильной дороги «Капитальный ремонт автодороги «Карабутак-Комсомол-Северное-ст.Ушкатты» участок 10-22 км. в Актюбинской области» разработан в 2008 год. В связи с неполным выделением бюджетных средств на капитальный ремонт автодороги в период 2009-2011 г.г. автодорога полностью не отремонтирована.

Корректировка рабочего проекта выполнена согласно технического задания и представленных актов выполненных работ и форм утвержденного заказчиком.

Согласно техническому заданию утвержденное заказчиком, проектом предусмотрен пересчет проектно-сметной документации на 2013, 2014 г.г.

Начало участка ремонта автодороги принято на ПК 100+00 и соответствуют существующему км 10+008, окончание на ПК 220+00 и соответствует существующему км 22+912. Протяжение основной дороги составляет 12,0 км. Всего по автодороге имеется 12 углов поворота, минимальный радиус поворота – 600 м.

Элементы продольного профиля проектируемой автодороги соответствуют требованиям СНиПа по параметрам дорог IV технической категории, что обеспечивает видимость в продольном профиле и соответственно обеспечивает безопасность дорожного движения.

Изменение продольного профиля существующей дороги вызвано из-за необходимости улучшения поверхности дорожного покрытия и увеличения толщины дорожной одежды.

Продольный профиль дороги запроектирован из условия скорости, обеспечения безопасности и удобства движения. В соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006* высота насыпи по условию снегонезаносимости во время метелей рекомендована 1,50м. Высота насыпи у искусственных сооружений назначена с учетом горизонта подпертой воды плюс технологический запас 0,50 м, средняя высота насыпи принята 1,5-2,0 м.

Принятые вертикальные кривые: выпуклых не менее 5000 и вогнутых не менее 2000 обеспечивают требуемое расстояние видимости поверхности дороги 150 м и встречного автомобиля 250 м. На ПК 187+67 автодорога пересекает ЛЭП 110кв переустройство не требуется, так как вертикальный и горизонтальный габарит соответствует требованиям СНиП.

Земляное полотно

Существующая насыпь земляного полотна в основном возведена из грунтов притрассовых резервов. Ширина земляного полотна колеблется в пределах 12-16 м, высота насыпи составляет в основном 0,4-1,0 м. Существующее состояние земляного полотна удовлетворительное. Учитывая существующие параметры дороги, проектом предусмотрен капитальный ремонт дороги провести с параметрами ширины земляного полотна – 10,0 м.

Проектом предусмотрено возведение насыпи земляного полотна дороги из притрассовых резервов и выемок, получаемых за счет изменения продольного профиля, на участках, где высота насыпи занижена и подвержена снежным заносам, предусмотрена

досыпка земполотна из сосредоточенных резервов. Объем неиспользуемого грунта выемок используется для уполаживания откосов насыпи.

На участках уширения и уположения откосов существующей насыпи производится снятие почвенно-растительного грунта с существующих откосов насыпи толщиной 0,15 м. После возведения насыпи автодороги производится нанесение почвенно-растительного слоя толщиной 0,15 м на откосы насыпи и укрепление посевом многолетних трав.

Конструкции поперечных профилей автодороги приняты применительно типового проекта серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Дорожная одежда

Существующая дорожная одежда облегченного типа состоит из черно-щебеночного покрытия в среднем шириной 6,0 м, толщиной 11 см и щебеночного основания в среднем толщиной 15 см.

Состояние существующей дорожной одежды на всем протяжении не отвечает требованиям СНиП 3.03-09-2006* по обеспечению безопасности движения автотранспорта с расчетными скоростями. На поверхности покрытия проезжей части имеются многочисленные дефекты в виде участков полного разрушения дорожной одежды и выкрашивания покрытия.

В соответствии с техническим заданием заказчика проектируемая дорожная одежда облегченного типа.

Конструкция дорожной одежды:

- покрытие из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона, тип Б, марки II толщиной - 70 мм;
- основание из щебеночно-песчаной смеси укрепленное цементом 7% толщиной - 180 мм;
- подстилающий слой из материала разборки существующего основания с добавлением материала из переработанного существующего покрытия -21% и высевок - 6% толщиной - 150 мм.

Укрепления обочин:

- черный щебень (материал фрезерования существующего покрытия) толщиной – 60 мм;
- основание щебня фракции 40-70 мм толщиной – 100 мм.

Проектом предусмотрено использование материалов существующей дорожной одежды после переработки. Существующее покрытие фрезеруется и в дальнейшем используется как покрытие для укрепления обочин на остановочной полосе шириной 1,50 м. Существующее основание дорожной одежды разбирается механизированным способом, материалы разборки после добавления материала из переработанного существующего покрытия и высевок (73% - существующий материал разборки основания, 21% - материал из переработки существующего покрытия, 6% - высевок) используется в качестве подстилающего слоя основания.

Укрепление обочин на ширину 1,5 м с каждой стороны предусматривается двухслойное. Покрытие укрепления обочин состоит из материала фрезерования существующего покрытия толщиной 60 мм, основание из фракционного щебня заклинкой, толщиной 100 мм.

6.3 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Проектом предусмотрен ремонт железобетонной трубы на ПК112+64 диаметром 1,5 м. Конструкция труб принята в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-144 «Трубы водопропускные, круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог».

Укрепление русел и откосов насыпи у входного и выходного оголовков труб диаметром 1,0м и диаметром 1,5м принято мощением из камня на слое щебня согласно типового проекта серии 501-0-46 «Укрепление русел и откосов насыпи у водопропускных труб».

Мост через реку Тикбутак

Существующий мост

Существующий железобетонный мост построен в 1970 г. по схеме 1х16,76 под нагрузки Н13, НГ-60.

Местоположение моста км 15+872,5 автодороги «Карабутак-Комсомол-ст.Ушкатты» км 10-22. Габарит моста Г-9+2х1,2.

По выявленным дефектам при осмотре моста его состояние классифицируется как неудовлетворительное, кроме того существующий мост не удовлетворяет требованиям СТ РК 1380 по нагрузкам и пропуску максимального расхода воды в паводок, поэтому предусмотрено строительство нового моста с увеличением его отверстия. Существующий мост подлежит разборке.

Гидрология реки

Река Тикбутак является левобережным притоком реки Иргиз.

По водному режиму бассейн относится к наиболее обводненному по условиям формирования стока. Река имеет постоянный сток. Основная часть годового расхода приходится на весенний паводок, в зимний период перекаты промерзают до дна.

Рельеф водосбора равнинно-холмистый, коэффициент формы бассейна близкий к единице (круглый).

В комплексе все эти условия обеспечивают формирование с наименьшими потерями высокого с резким подъемом паводочного стока.

Вверх по течению от створа моста в 1,9 км имеется существующая плотина. Протяженность плотины по урезу воды в верхнем бьефе при предельном наполнении водохранилища составляет 550м, напор Нм (разность отметок уровней воды в верхнем и нижнем бьефах до прорыва плотины – 4,59 м, длина водохранилища – 588 м, средняя глубина – 5,1м).

Собственный расход паводковых вод 2% ВП. Определенный по «Ресурсам поверхностных вод» составил – 86,4 м³/сек, при площади водосбора 199,5 км².

Для дальнейшего расчета при назначении схемы и отверстия моста принят наибольший расход воды с учетом прорыва плотины – 206,0 м³/сек.

Гидравлика сжатого русла

Отверстие моста назначено с учетом подпора, естественной деформации русла, устойчивого уширения подмостового русла и регуляционных сооружений с учетом допустимого коэффициента размыва и обеспечения несущей способности опор.

Расход воды проходящий по правой пойме – 24,8% при скорости - 0,33 м/сек, по левой пойме – 10,7% при скорости - 0,45 м/сек, поэтому предусмотрено устройство регуляционных сооружений запроектировано в виде укрепленных конусов наброской из камня толщиной 0,45м в три слоя при диаметре камня – 0,15м. Под наброску устраивается обратный фильтр из щебня толщиной – 0,15м. Укрепление назначено по скорости до размыва. В подошве откоса конуса устраивается рисберма из камня того же диаметра, площадь которой рассчитана на удержание укрепления на откосе и защиты его от размыва.

Конструкция моста

Принятая в проекте схема моста 3х15 общей протяженностью 48,4 м. Габарит моста Г-8+2х0,75. Нагрузки А-14, НК-120, Мост расположен на прямолинейном участке в плане и подчинен общему направлению автодороги.

Опоры

Конструкция береговых опор стоечная с монолитными элементами, козлового типа на естественном основании. Основанием будет служить скальный грунт с расчетным сопротивлением – 500кг/см².

Насадка длиной 10,6 м шириной 1,5 м, высотой 0,5 м, бетон В25 F 300. Армирование выполняется плоскими сварными сетками из арматуры класса А-I и А-III. Насадка объединяет два ряда стоек, один из которых - наклонный. Стойки сборные, железобетонные сечением 0,35х0,35м по 5 рядов поперек моста. В верхней части стойки заделываются в монолитную насадку и объединяются с ней выпусками арматуры, предварительно обвязанные хомутами на величину 0,45м. Стойка заделывается в бетон насадки на 20мм. Нижний конец стойки заделывается в окна монолитного фундамента и объединяется с ним бетоном.

Фундамент в плане имеет размеры – 3,5х10,6 м, высота – 1,3 м, бетон В 22,5 F-300, армирование плоскими сетками из арматуры класса А-III. Фундаменты устраиваются с уклоном равным уклону залегания скального грунта.

Шкафная стенка, насадка и открылки бетонируются одновременно. Шкафная стенка протяженностью 10,6м имеет переменную высоту от торца к середине опоры для обеспечения уклона - 20‰.

Армирование шкафной стенки и открылков – плоскими арматурными сетками объединенные между собой скобами.

Открылок длиной 1,6м, насыпь земполотна должна заходить за открылок на 0,75м. Бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазывается горячим битумом за два раза.

На насадке бетонируется монолитная армированная подуклонка с уклоном 20‰, на торцах устраиваются упоры высотой 0,35м для предотвращения скольжения плит пролетного строения.

Промежуточные опоры сборно-монолитные, сужающиеся к низу на естественном основании. Ригель общей протяженностью 10,6 м состоит из двух сборных блоков Р-1 длиной 3,5м и монолитным заполнением. Ширина блока – 1,5 м, высота – 0,7 м, бетон В 25 F-300, армирование – каркасное. На ригеле бетонируется армированная подуклонка с уклоном 20‰ и упорами предназначенными для предотвращения скольжения плит.

Тело опоры состоит из двух крайних блоков №19 длиной 7,25 м и монолитной части. Бетон В 25 F-300. В верхней части блоки опор объединяются в окнах ригеля монолитным бетоном за счет выпусков из блоков и дополнительным армированием. В нижней части блоки заделываются в цокольную часть.

Цоколь опирается на монолитный фундамент и объединяется с ним за счет выпусков арматуры и дополнительного армирования.

Фундамент с размерами в плане 3,0х7,6 м, высотой – 1,3 из бетона В 22,5 F-300, армируется плоскими арматурными сетками с применением арматуры класса А-III. Подошва фундамента заделуется в скальный грунт на 0,25 м.

Бетонные поверхности соприкасающиеся с землей обмазуется горячим битумом за два раза. Бетона по ГОСТ 26633-91, арматура из стали по ГОСТ 380-94.

Пролетное строение

Пролетное строение принято плитное, пустотное длинной 15,0 м, марки 2ПН 15-А14-15КТ, изготовляемое в опалубке плит длиной 18,0 м. Бетон В 35 F-300. Армирование напрягаемой арматурой в виде семипроволочных канатов 15К7 по ГОСТ 13840. Типовой проект заказ №2081/24-1 ГГПИ «Каздорпроект».

В поперечном сечении пролетное строение состоит из 10 плит с шагом в осях – 1,0 м, высота плиты – 0,75 м. Объединение плит в пролетное строение бетоном В 35 в шпонках. В плитах согласно чертежа должны быть предусмотрены закладные детали для крепления деформационного шва.

Опирание плит производится на резинометаллические опорные части РОЧСП сечением 300х200х33. Поперечный уклон установки плит от середины моста - 20‰.

Проезжая часть

Конструкция проезжей части моста и тротуаров принята по типовому проекту серии 3.503.1-81.

Проезжая часть состоит из:

- выравнивающего слоя под оклеечную гидроизоляцию из бетона класса В 22,5, марки бетона по водонепроницаемости W6, толщиной 30 мм;
- гидроизоляции с применением «Техноэластмост Б» толщиной 5 мм;
- защитного слоя гидроизоляции из бетона класса В 30, марки бетона по водонепроницаемости W6, толщиной 40 мм. Армирование сеткой из стержней арматуры диам.4-6мм А-I с ячейкой 80-100 мм;

покрытие из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона, тип Б, марки II толщиной - 70 мм.

В местах сопряжения покрытия с бордюром тротуара устраивается зазор шириной 20-25 мм, глубиной 70 мм, который заполняется тиоколовой мастикой.

Тротуары предусмотрены шириной 0,7 5м. Марка тротуаров Т.75.15-AIII-1 с установкой на них барьерного металлического ограждения общей высотой не менее 0,6 м.

Установка тротуарных блоков предусмотрен на выравнивающий слой цементного раствора толщиной 20 мм по гидроизоляции и выравнивающему слою бетона класса В 22,5 толщиной 30 мм. Выпуски арматуры объединяется с сеткой защитного слоя.

Перильное ограждение металлическое. Водоотвод с проезжей части предусмотрен через водоотводные устройства со сбросом воды на гасители.

Сопряжение моста с насыпью

В комплексе сопряжения моста с насыпью входит:

- отсыпка дренирующей засыпки за опорами и конус;
- устройство подготовки под плиты и подушки из щебня под лежень;
- укладка лежней и переходных плит.

Длина переходных плит 4,0 м, марки П1-4. Примыкающий к насыпи открылок входить в конус, считая от вершины конуса насыпи на уровне бровки земполотна до грани, сопрягаемой с насыпью конструкции не менее 0,7 5м.

Засыпка за опорами и конус предусмотрена с тщательным уплотнением (К-0,98) послойно толщиной слоя 10-15 см, соблюдая небольшой уклон в сторону моста.

На сопряжение укладывается по 10 переходных плит, которые опираются одним концом на шкафную стенку, крепление штыревое – другим на сборный лежень. Под плиты устраивается подготовка из щебня толщиной 10 см, под лежень – подушка толщиной 50 см, тщательно уплотненная, нижний конец подушки на величину 5 см втрамбовывается в грунт. Лежни марки Л-3 по 2 шт на сопряжение, объединение монолитным бетоном, ширина шва – 0,8 м.

Ограждение подходов перед мостом предусмотрено по 18 м от начала и до конца моста, на первых 6,0 м. С низовой стороны предусмотрено устройство лестничных сходов, высота насыпи более 4,0 м.

6.4 Охрана окружающей среды

Мероприятия по обеспечению экологической безопасности при капитальном ремонте автодороги проектом предусмотрена.

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на

при объектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 9 месяцев, в том числе 1 месяц на подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-15.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса - SANA-2001 версия 15-2.18 по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008 год в размере 1,507.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2009 год в размере 1,643.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в размере 2,234.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год в размере 2,390.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость , установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на корректировку и требованиями нормативных документов.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлена пояснительная записка на корректировку.
2. Представлена сметная документация на ранее утвержденный рабочий проект.
3. В заданий на проектирование откорректироаана ссылка на устаревший СНиП РК 1.02-01-2007*. Откорректирован вид работ в пункте 4.5. на мостовом переходе через р.Тикбулак – на капитальный ремонт.

Сметная документация

4. Откорректирован сметный расчет стоимости строительства согласно СН РК 8.02-02-2002 года.
5. Откорректированы акты выполненных работ.
7. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору.
8. Стоимость материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков обоснована и согласована в соответствии СН 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 25 позиции, утвержденный заказчиком).

7.3 После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел., -умен)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Категория дороги	-	IV	IV	-
2	Общая протяженность ремонтируемой дороги	км.	12	12	-
3	Ширина проезжей части	м.	7	7	-
4	Количество полос движения	шт.	2	2	-
5	Тип покрытия	-	Облегченный	Облегченный	-
6	Вид покрытия	-	Асфальтобетон	Асфальтобетон	-
7	Общая площадь покрытия асфальтобетонной смеси	м²	40673	40673	-
8	Установка металлических сигнальных столбиков	шт.	222	222	-
9	Установка дорожных знаков	шт.	42	42	-
10	Железобетонные трубы: - диаметром 1,5 м - диаметром 2х1,50 м	 шт. шт.	 1 1	 1 1	 - -

1	2	3	4	5	6
11	Мост через реку Тикбутак: - схема моста - габарит моста - длина моста	 - - м.	 3x15 Г-8+2x0,75 48,4	 3x15 Г-8+2x0,75 48,4	 - - -
12	Автобусные остановки	шт.	2	2	-
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	260,143 256,517	258,819 254,528	-1,324 -1,989
	Прочие затраты	млн.тенге	3,624	4,290	+0,666
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008-2014 года в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	611,806 512,336	608,339 507,780	-3,467 -4,556
	Прочие затраты	млн.тенге	99,469	100,559	+1,090
15	Из них: 2008 год (ПИР и экспертиза) 2009 год по актам выполненных работ 2013 год 2014 год	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 234,329 217,488 159,987	 8,863 227,068 214,846 157,562	 +8,863 -7,261 -2,642 -2,425
16	Продолжительность строительства	мес	9	9	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах принята в сумме – 608,339 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 611,806 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 3,467 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. 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.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги «Карабутак-Комсомол-Северное-ст.Ушкатты» участок 10-22 км. в Актюбинской области» (корректировка) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая протяженность ремонтируемой дороги - 12 км.;
- категория дороги - IV.;
- ширина проезжей части - 7 м.;
- количество полос движения - 2 шт.;

- тип покрытия	- облегченный;
- вид покрытия	- асфальтобетон;
- общая площадь покрытия асфальтобетона	- 40673 м²;
- установка металлических сигнальных столбиков	- 222 шт;
- установка дорожных знаков	- 42 шт;
- железобетонные трубы: - диаметром 1,5 м	- 1 шт;
- диаметром 2х1,50 м	- 1 шт;
- мост через реку Тикбутак:	
- схема моста	- 3х15;
- габарит моста	- Г-8+2х0,75;
- длина моста	- 48,4 м;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 258,819 млн. тенге;
- в том числе СМР	- 254,528 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008-2014 года	- 608,339 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 507,780 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 9 мес.

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

3. До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

4. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение ДГП «Актюбгосэкспертиза» № 6-821/08 от 09.12.2008 года утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбе облысындағы 10-22 км. учаскесі «Қарабұтақ-Комсомол-Северное-Үшқатты бекеті» автожолдарын күрделі жөндеу» (түзету) жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады:

- жөнделетін жолдың ұзындығы	- 12 км.;
- жолдың категориясы	- IV.;
- жолүсті бөлігінің ені	- 7 м.;
- жол жолағының саны	- 2 дана.;
- жол жабынының типі	- жеңілдетілген;
- жол жабынының түрі	- асфальтты бетон;
- асфальтты бетон жабынының жалпы ауданы	- 40673 ш.м.;
-белгі бағаналары	- 222 дана;
- жол белгілерін орату	- 42 дана;
- темірбетон құбырлар: - диаметрі 1,5 м	- 1 дана;
- диаметрі 2х1,50 м	- 1 дана;
- Тікбұтақ өзеніндегі көпір:	
- көпірдің схемасы	- 3х15;
- көпірдің габариті	- Г-8+2х0,75;
- көпірдің ұзындығы	- 48,4 м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 258,819 млн.тенге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 254,528 млн.теңге;

- 2008-2014 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 608,339 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 507,780 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы - 9 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

4. Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы 09.12.2008 жылы берілген №6-821/08 «Ақтөбемемсараптама» ЕМК қорытындысы күшін жояды.

ӨБ бастығы Т. Табылдин

Жетекші сарапшы Ш. Тлегенов

Бас маман Р. Башигулов