ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:
«Ақтөбемемсараптама» ЕМК
директоры

_____ С. Лекеров

«Ақтөбе – Болгарка – Шұбарқұдық» автомобиль жолының 74 км-дегі «Сары Қобда» өзен саласынан өтетін көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 13 маусымдағы №04-0416/12

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецДиагностика» ЖШС
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Актюбгосэкспертиза»
_____ С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0416/12 от 13 июня 2012 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста через приток реки «Сары Кобда» на 74 км автомобильной дороги «Актобе – Болгарка – Шубаркудук»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецДиагностика»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт моста через приток реки «Сары Кобда» на 74 км автомобильной дороги «Актобе – Болгарка – Шубаркудук».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №366 от 14.05.2012 г., на основании Приказа №84 от 15.05.2012 г. РГП «Госэкспертиза» и соглашения о перемене лиц в обязательстве от 13 июня 2012 г. между РГП «Госэкспертиза» и Управление строительства Актюбинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецДиагностика» наличие у проектировщика государственной лицензии на ведение проектных работ: лицензия 06-ГСЛ № 000570 от 25.05.2007 года, выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области с продлением до 25.05.2013 года.

ГИП- Ержанова С.Т. (приказ №3 от 30.03.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- техническое задание на производство проектно-сметной документации на капитальный ремонт моста, утвержденное Заказчиком от 15.03.2012 года;
- решение акима Алгинского района №161 от 02.05.2012 года о выделении земельных участков;
- постановление №427 от 12.12.2011 года Акимата Актюбинской области «Об областном бюджете на 2012-2014 годы»;
- схема местоположение моста с новыми подходами согласованная заказчиком.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо-согласование №6-3-13/16428 от 11.05.2012 года, выданное Управлением дорожной полиции ДВД Актюбинской области;
- санитарно–эпидемиологическое заключение №549 от 24.04.2012 года, выданное Департаментом государственного санитарно–эпидемиологического надзора Актюбинской области;
- заключение государственной экологической экспертизы №5-6/295 от 02.05.2012 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».
- заключения по рабочему проекту №24-13-06-20/61 от 03.04.2012 года, выданное ГУ «Урало-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использование и охране водных ресурсов».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи;
- охрана окружающей природной среды;
- сводная ведомость объемов работ;
- сметная документация;
- технический отчет об гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Инжегео-Компани Казахстан» в 2012 году.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок капитального ремонта моста через приток реки «Сары Кобда» отнесен к сети местных дорог Алгинского района Актюбинской области и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

находится на 74 км автомобильной дороги «Актобе- Болгарка-Шубаркудук» IV технической категории.

Существующий железобетонный мост по схеме 3х15м находится в аварийном состоянии. Дорожная одежда существующего покрытия моста и подходов разрушена.

Природно-климатические условия района строительства:

Обследуемый участок дороги расположен в IV дорожно-климатической зоне. Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции города Актобе. Климат района резко-континентальный с холодной зимой и жарким засушливым летом.

- климатический район строительства – III А;
- дорожно-климатическая зона – IV;
- вес снегового покрова 180 кгс/м^2;
- скоростной напор ветра 38 кгс/м^2.

Рельеф и гидрография

Рельеф участка работ ровный. Отметки поверхности земли колеблются в пределах 203,80-206,0 м. Общий уклон местности к реке Алдаберген.

Гидрография

Река Алдаберген – правый приток Сарыхобда. Водосбор представляет слабохолмистую открытую равнину, пересечённую балками, оврагами и ложбинами. Грунты супесчанные и песчанные. Растительность степная.

Долина реки в верховые слабо выражена, с пологими склонами, имеет ширину 0,5-0,7 км. Оба склона пологие, к руслу реки прилегает надпойменная терасса, находящаяся на высоте 2,0-3,0 м над уровнем воды. Пойма луговая, слабо пересечена небольшими ложбинами, глубиной 0,7-2,0 м, в низовьях реки кочковатая. Ширина её 0,1-0,4 км.

Русло не выражено. Преобладающая ширина его 10-35 м. Летом вода в русле наблюдается из за выхода родников, однако течение заметно лишь на отдельных перекатах Дно русл неровное: открытые плёсы длиной 300-400м чередуются с мелководными, но большими по протчжению участками, густо заросшими тростинком и осокой. Ширина плёсов 12-20 м, глубина 1,0-2,0 м. Перекаты (между плёсами) имеют 5-10 м, глубину 0,3-0,8 м, скорость течения 0,1-0,2 м/сек.

Весение воды проходят, в основном, в берегах русла и затопляют на 3-7 дней лишь приближённую часть дна долины; по всей пойме вода разливается при только высоких половодьях. Весений ледоход продолжается обычно 3-4 дня и бывает не ежегодно. В летнее время уровень воды в плёсах благодаря поступлению в них грунтовых вод мало колеблется. Зимой толщина льда достигает 0,8 м.

Инженерно-геологические условия

Геологическое строение на участке мостового перехода представлено аллювиальными отложенями долины р.Алдаберген четвертичного возраста – суглинками, супесями, песками средней крупности. Подстилающей толщей аллювиальных четвертичных отложений служат отложения мелового возраста, представленные суглинками текучими и глинами тёмно-серыми полутвёрдыми.

Мощность аллювиальных колеблется от 3,0 до 6,5м. Вскрытая мощность меловых отложений 5,5-12,0 м. Речные и грунтовые воды солоноватые, неагресивные к бетонам и арматуре.

Существующее состояние моста

Существующий железобетонный мост по схеме 3х15м. Местоположение моста на 74 км автомобильной дороги «Актобе-Болгарка-Шубаркудык». Габарит моста Г- 9+2х0,75 м. Опоры железобетонные стоечного типа, балки пролетные размерами 15 м.

Покрытие проезжей части моста разрушено. Наблюдается разрушение деформационных швов и около шовной зоны с образованием провалов между пролетными строениями, состояние перил, тротуаров вызывают опасность движения пешеходов (разрушение тротуарных плит, обрушение перил по всей длине сооружения). Разрушение покрытия с обнажением арматуры на большей части защитного слоя, образование

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сквозных отверстий в плите проезжей части в результате разрушения бетона плиты, разрушение ограждающих устройств на большой длине моста.

В железобетонных конструкциях опор имеются трещины в арматуре; многочисленные трещины с раскрытием более 0,3 мм и сколы бетона; интенсивная коррозия арматуры с ослаблением сечения более 100%, повреждение бетона от выколов и морозных разрушений на большой части крайних опор.

В бетонных конструкциях промежуточных опор - разрушение кладки на глубину более 20 см, сквозные трещины, расчленяющие конструкцию на части; интенсивная коррозия и деформация арматуры и металлических деталей; многочисленные трещины более 2 мм.

Движение транспорта ведется с риском, требующих принятия мер безопасности движения. Насыпь существующего земляного полотна шириной 12 м, возведена на подходах к мосту из привозного грунта. Ширина проезжей части 7,0 м, покрытие переходного типа. При выполнении ремонтных работ необходимо восстановить насыпь разрушенного земляного полотна с устройством дорожной одежды, установить барьерное ограждение.

Проезд транспорта невозможен из-за полной потери грузоподъемности и опасности обрушения конструкций. Из-за значительных повреждений конструкций, дальнейшая эксплуатация моста недопустима.

Техническое состояние сооружения и его конструкций оценено как аварийное.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Основные строительные решения

Конструкция моста

Принятая в проекте схема моста 3х12 м общей протяженностью 36,6 м. Габарит моста Г-8+2х0,75м. Согласно задания заказчика, и в связи с отсутствием в составе движения автомобилей большой грузоподъемностью нагрузки от транспортных средств нагрузки приняты А-11, НК-80.

Береговые опоры

Береговые опоры свайные двухрядные с высоким ростверком. Свай сборные железобетонные сечением 0,35х0,35 м расположены по 6 свай в ряду с расстоянием между сваями 1,5 м и между рядами 0,8 м.

Насадка длиной 10,4 м шириной 1,5 м, высотой 0,5 м выполнена из бетона В25 F 200 W6. Армирование выполняется плоскими сварными сетками из арматуры класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*. Насадки объединяют два ряда стоек. В верхней части стойки заделываются в сборную монолитную насадку и объединяются с ней выпусками арматуры, предварительно обвязанные хомутами на величину 0,45м.

Монолитная шкафная стенка размером 10,4х0,2х0,6х0,8 выполнена из бетона В25 F200 W6. Армирование выполняется сварными по ГОСТ 14098-91* сетками из арматуры класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82* объединенные между собой при помощи хомутов. Шкафная стенка, протяженностью 10,4 м имеет переменную высоту от торца к середине опоры для обеспечения уклона-20‰.

Бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазывается горячим битумом за два раза. На насадке бетонируется монолитный армированный подферменник с уклоном 20‰ на торцах устраиваются упоры высотой 0,35 м для предотвращения скольжения плит пролетного строения.

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры сборно-монолитные, сужающие к низу, по разработке ГГПИ «Каздорпроект», на свайном основании. Ригель длиной 10,6м состоит из сборных блоков Р35.15.7 длиной 3,5м выполненный из бетона В25 F300 W6 и армированный арматурой А-I, А-II, А-III по ГОСТ 5781-82* и монолитным заполнением. Ширина блока 1,5 высота 0,7 м, В25 F-300, армирование каркасное. На ригеле бетонируется армируемый арматурой класса А-I, А-II, А-III монолитный подферменник из бетона марки В25 F200 W6.

ПЛЮС ГАРАНТИЯ ЭКСПЕРТИЗА

Тело опоры состоит из четырех блоков №БСО42.18.7. Монолитная часть представлена бетоном В25 F300 W6 по ГОСТ-26633-91 и армированной арматурой периодического профиля класса А-III и гладкой класса А-I по ГОСТ 5781-82*. В верхней части блоки объединяются в окнах ригеля Р35.15.7 монолитным бетоном за счет выпусков из блоков и дополнительным армированием.

В нижней части блоки заделы-ваются в цокольную часть. Цоколь опоры имеет ширина 1,5 м, длина сборного блока -1,6 м армирование плоскими сетками. Цоколь опирается на монолитный фундамент и объединяется с ним за счет выпусков арматуры дополнительного армирования.

Фундамент с размерами в плане 3,0х10,6м,высотой -1,0 м из бетона В25 F250 W6, армирован плоскими арматурными сетками с применением арматуры класса А-III. Подошва фундамента в любой его части должна быть заделано в грунт на 0,25 м. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с землей должны быть обмазан горячим бетоном за два раза. Бетона по ГОСТ 26633-91,арматура из стали по ГОСТ 5781-82.

Пролетные строения

Пролетные строения плитные, компонуется из пустотных плит длиной 12 м на три пролета строения мостового сооружения. ПН12-А11-К7. Балки изготовлены из бетона В35 F300 W6. При бетонировании стыков пролетного строения устанавливаются закладные детали для закрепления накладных тротуарных блоков и каркасы для крепления арматурных сеток защитного слоя бетона.

Проектом предусмотрена установка накладных тротуарных блоков Т 75.15-11AIII -1(2,3) с металлическим ограждением. Тротуарные блоки приняты по типовому проекту 3.503.1-81 вып.1-2. Ширина тротуара 0,75 м. Перильное ограждение металлические по типовому проекту серии 3.503.1-81 выпуск 3-1. Оперение плит производится на резинометаллические опорные части РОЧСП сеч.300х200х33мм под которые на поверхности насадок устраивается подготовка из цементного раствора.

Проезжая часть

Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие на мосту со следующими конструктивными слоями:

- выравнивающий слой толщиной 3,0 см из бетона марки В25 F300 W6. Перед укладкой подготовительного слоя поверхность плиты проезжей части обрабатывается в соответствии с требованиями ВСН 85-68.
- гидроизоляция из мостапласта толщиной 1,0 см;
- защитный слой из бетона В25 F300 W6, армируется сварной сеткой диаметром 40 мм арматурной стали, класса В-1 по ГОСТ 23279-85;
- асфальтобетонное покрытие общей толщиной 7 см, мелкозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-40.

Конструкция проезжей части на мосту принята по типовому проекту серии 3.503.1-81.

Для надежности закрепления тротуарных блоков при асфальтобетонном покрытии предусмотрено устройство полос безопасности из цементобетонного покрытия В 30.

Гидроизоляция и выравнивающий слой устраивается на всю ширину плиты проезжей части балок пролетного строения, в том числе и под тротуарными блоками.

В местах сопряжения тротуарных блоков с цементобетонным покрытием устраивается штраба, которая заполняется битумной мастикой. Конструкция деформационных швов принята по типовому проекту серии 3.503.1-101. Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет поперечного и продольного уклона проезжей части.

Сопряжение моста с насыпью

Для устройства сопряжения моста с насыпью проектом предусмотрены следующее:

- устройство дренирующей засыпкой за опорами;

МЕМСАРАЛАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- отсыпку конуса;
- укладку лежней и переходных плит;
- устройство покрытия в пределах переходных плит по типу покрытия моста.

При устройстве сопряжения моста с насыпью ширина земляного полотна уширяется до 10,0 м от начала и конца моста и сопрягается с проектной шириной насыпи на участке 15,0 м. Сопряжение моста с насыпью предусмотрены переходными плитами.

Переходные плиты П400.98.25-4AIII из типового проекта ТП 3.503.1-96 длиной 4,0м по 8шт на сопряжение (по ширине пролетного строения), которые опираются на сборный лежень Л-2 по ТП 3.503.41. Под плиты устраивается подготовка из щебня толщиной 0,1 м, под лежень – подушка из фракционного щебня устроенная по методу заклинки, тщательно уплотненная, нижний конец подушки на величину 0,05м втрамбовывается в грунт.

Проезжая часть длины переходных плит: верхний слой из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 7 см, нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 19 см.

Укрепительные работы

По гидрологическому режиму рассматриваемый водоток представляет равнинную реку снегового питания с кратковременным весенним половодьем и незначительным, вплоть до отсутствия, стоком в период летне-осенней и зимней межени. Подземное питание на временных водотоках практическии оотсутствует. Основной фазой водного режима рек и временных водотоков является весеннее половодье, на которое приходится большая часть годового стока.

В соответствии на местоположение сооружений, откосы конуса укрепляются сборными плитами марки ПУ 150х75х15. У подошвы устраивается монолитный упор. Для изготовления бетонного упора применяется бетон класса. В20, F300 W6. Каменная рисберма из скального грунта, щебеночная подготовка 10 см, монолитное укрепление 8 см. Регуляционные сооружения запроектированы в виде конусов отсыпанных из камня с заложением откосов 1:1,5. Конуса отсыпаются послойно. Параметры конуса приняты на величину 5,0 м от начала насыпи по верху и 2,0 м по низу, считая от грани сваи с заглублением в грунт на 0,5 м.

Подходы к мосту

План и продольный профиль

Начало ремонтируемого участка соответствует существующему км 73+63 он же ПК11+43,28 соответствует концу участка по проектной проложенной трассе. Протяженность участка ремонта дороги составляет 887 м (за исключением мостового сооружение). Длина сооружение 44,6 м. Проектная линия проложена, с ПК 1+110 по ПК 11+43,28 соответственно объемы работ дается на эти промежутки участка.

Элементы плана автодороги назначены в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006, для расчетной скорости движения автотранспорта со скоростью 80 км/ч

Элементы продольного профиля проектируемой автодороги соответствует требо--ваниям СНиПа по параметрам дорог IV технической категории, что обеспечивает безопасность дорожного движения. Изменение от плана и продольного профиля существующей дороги введено из необходимости тем, что новый проектируемый мост проходит параллельно со старым сносимым мостом, на расстояние 14,9 м от оси сносимого моста до края нового моста.

Проектная линия продольного профиля запроектировано в основном с увеличением насыпи в среднем на 1,5 и 2,5 м и были учтены основные критерии по проектированию проектного профиля.

Земляное полотно

Существующая насыпь земляного полотна в основном возведена из грунтов притрассовых резервов. Ширина земляного полотна колеблется в пределах 10-14м, высота насыпи составляет в основном 0,4-1,0 м.

Учитывая существующие параметры дороги, проектом предусмотрено капитальный ремонт подходов провести с параметрами ширины земляного полотна -10 м.

Откосы существующей насыпи хорошо задернованы травяной растительностью, а крутизна откосов составляет близкое к 1:3.

Проектом предусмотрено новое земляное полотно рядом со существующей дорогой из грунтов близлежащего карьера.

На участках уширения и изменение проложенной насыпи земляного полотна производиться снятие почвенное - растительного слоя грунта толщиной 0,10 м. После возведения насыпи автодороги производится нанесение почвенно растительного слоя толщиной 0,10 м на откосы насыпи и укрепление насыпи посевом многолетних трав.

При возведение земляного полотно учитывались условия по снегозаносимости во время зимних метелей. Минимальная высота насыпи в соответствии по СНиП РК 3.03-09-2006г. - 0,75 м.

Дорожная одежда

На участках 72-75 км существующей дороги «Актобе-Болгарка-Шубаркудук» и на подходах к мостовому сооружению практически отсутствует дорожная одежда.

При назначении конструкции дорожной одежды на подходах к мосту в целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной слой основания было уширение на 0,60 м шире слоя покрытия с заложением откоса 1:1.5. Подстилающий слой из ПГС устраивается на 1,0 м шире подошвы верхнего слоя основания с заложением откоса 1:1.5.

1. Конструкция дорожной одежды с ПК 1+110 по ПК 6+26,79 и с ПК 7+71,39 по ПК11+43,28 принята переходного типа покрытия длиной - 887 м.

- щебеночное покрытие толщиной – 150 мм;
- Подстилающий и выравнивающий слой основание из песчано-гравийной смеси толщиной – 100 мм;
- уплотненный грунт насыпи толщиной 300 мм.

2. Конструкция дорожной одежды на подходах к мосту с ПК 6+26,79 по ПК6+76,79 и с ПК7+21,39 по ПК7+71,39 устраивается покрытия облегченного типа. Длина -100м.

- покрытие из мелкозернистых асфальтобетонных смесей тип Б марка 2 толщиной – 70 мм;
- щебеночное основание толщиной – 150 мм;
- Подстилающий и выравнивающий слой основание из песчано-гравийной смеси толщиной – 100 мм;
- уплотненный грунт насыпи толщиной 300 мм.

6.3. Обустройство моста, организация и безопасность движения

Проект на строительство моста разработан с учетом комплекса мероприятий обеспечивающих безопасность дорожного движения в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006, СНиП 2.05-03-84* СТ. РК 1380-2005.

Габарит моста Г-8,0+2х0,75 включает в себя две полосы движения и полосы безопасности шириной 1 м с двух сторон моста, габарит моста позволяет движение автотранспорта со скоростью предусмотренной по автодороге. Нагрузки от автотранспортных средств А 11, НК 80.

Покрытие на мосту из асфальтобетона. Ограждение проезжей части моста предусмотрено стальным барьерным ограждением высотой 0,75 м. Ширина тротуаров шириной 0,75 м ограждаемых с внешней стороны перилами высотой 1,2 м.

На барьерном ограждении наносится вертикальная разметка 2.5 нитроэмалью черного цвета 1,0 м и белого цвета 2,0 м.

Регулирование дорожного движения осуществляется установкой дорожных знаков.

Комплекс мероприятий, предусмотренный проектом обеспечит безаварийное движение автотранспорта с расчетной скоростью.

Проектом предусмотрена установка информационно-указательных знаков на присыпных бермах в количестве -8 шт. Также предусмотрена установка сигнальных столбиков на подходах к мосту с обейх сторон в количестве 34 шт.

6.4. Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрены технические решения, способные обеспечить удовлетворительное состояние природной среды по окончании капремонта моста в зоне его экологического влияния. С целью недопущения ущерба или эффективности мероприятий должен быть установлен регулярный контроль за выполнением правил капремонта и содержания моста и общих правил охраны природы как в период капремонта, так и на стадии эксплуатации мостового перехода.

В период строительства основные задачи контроля сводятся к следующему:

1. Запрещение производства работ, прямо или косвенно воздействующих на окружающую среду, не предусмотренных проектом.

2. Запрещение применения токсичных или опасных для окружающей среды, а также других нестандартных материалов и конструкций без согласования со службами СЭС и экологии.

3. На строительных площадках и транспортных путях должен строго выполняться контроль за сохранностью деревьев, а также смежных угодий, ландшафтов, водных объектов.

4. Строительный мусор и бетонолом от разборки существующего моста вывозится на специальный полигон ТБО.

Для уменьшения выноса загрязняющих веществ, предусмотрено укрепление откосов конусов моста и откосов переливной насыпи камнем.

Для предотвращения загрязнения земель и водных ресурсов не допускается заправка дорожно-строительной техники горюче-смазочными материалами, мойка и ремонт вне мест постоянной дислокации и стоянка техники в водоохранной зоне ближе 100 м от летнего уреза водостока.

Применение для заправки открытых емкостей или масла и топливоподводящих шлангов без затворов у выпускных отверстий не допускается. Должен быть организован сбор отработанных масел с отправкой их на регенерацию.

Предложенные в проекте технические решения и природоохранные мероприятия позволяют минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду и обеспечить экологическую безопасность.

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 4 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* 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 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – SANA-2001 версия 13-2.16 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 2012 год в размере 2,088.

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 проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

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

1. Представлен протокол согласования материалов принятых по прайс листам согласованный заказчиком.
2. Представлен план переустройства моста с новыми подходами согласованный заказчиком (письмо №01-13/566 от 29.05.2012 года).
4. Представлен расчет свай мостового перехода.
5. Откорректированы объемы разборки старого моста. В пояснительном записке указано состояние существующего моста.
6. Общий вид моста откорректирован по масштабу, приведены в соответствие расстояния.
7. Приведены в соответствие марки свай на чертежах: общий вид моста, опалубочые чертежи опор, чертежи 042-ИС-4.1.1. и в ведомосте объемов работ.
8. На плане показаны запроектированные подходы к мосту. Разработаны и представлены чертежи сопряжений моста с подходами и отражен в ведомости объемов работ.
9. Плитные пролетное строение марки П-12-А14К7 заменены на плитные марки П-12-А11К7 согласно нагрузкам.
10. На чертежах заменены блоки опор марки БСО 30.18.7 на блоки БСО 42.18.7 с изменениями в ведомости объемов работ.
11. Приведены с соответствие арматура защитного слоя проезжей части моста с ведомостью объемов работ, диаметр принят 6 мм с шагом ячеек 100х100мм.
12. На плане мостового перехода откорректирована длина барьерного ограждения.
13. Водоотводные лотки на сопряжении №2 переделаны в обратную сторону согласно уклонам. Лестничные сходы перенесены на 10 м.
14. В общем виде моста заглублены свайные ростверки. Исправлены конуса моста, показаны укрепление.

15. Представлена откорректированная несущая способность свай для береговых и промежуточных опор, приведены в соответствие данными с общего вида моста.

16. Откорректирован расчет свайного поле с установкой необходимых количеств свай.

17. В монолитной части тело промежуточной опоры исправлены объеденение блоков. Откорректировано количество арматуры объеденение на чертеже и в таблице (лист 042-ИС-5.5) и в ведомосте.

18. В ведомосте объемов работ указана границы устройства покрытие по типам дорог. Указана марку покрытие асфальтобетона.

19. На чертежах исправлены марки переходных плит на П400.98.25-4AIII.

20. В ведомости объемов работ откорректированы объемы щебеночных покрытий согласно плану подходов.

Сметная документация

21. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующий нормативной базе и принятые по ценам поставщиков (свай, блок ригеля, блок опоры, блок цоколя, блок открылки и дорожные знаки), обоснована и согласована в соответствие СНиП РК 1.02-01-2007* заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов, утвержденный заказчиком).

22. Откорректирована стоимость технического надзора согласно Приказу Председателя АДС и ЖКХ №170 от 2 мая 2012 года.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Длина моста	м	36,6	36,6	-
2	Общая длина подходов: - щебеночным покрытием - асфальтовым покрытием	 м м	 887 100	 887 100	 - -
3	Габариты моста	м	Г-8,0+2х0,75	Г-8,0+2х0,75	-
4	Схема моста	м	3х12,0	3х12,0	-
5	Ширина земляного полотна подходов	м	10	10	-
6	Ширина проезжей части подходов	м	6	6	-
7	Ширина полосы безопасности	м	2х1,0	2х1,0	-
8	Площадь щебеночного покрытие на подходах	м²	6846,31	6209	-637,31
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001 года в том числе СМР	 млн.тенге млн.тенге	 48,061 47,434	 46,843 46,233	 -1,218 -1,201
	Прочие затраты	млн.тенге	0,626	0,610	-0,016
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года в том числе СМР	 млн.тенге млн.тенге	 122,799 99,042	 120,976 96,534	 -1,823 -2,508
	Прочие затраты	млн.тенге	23,756	24,442	+0,686
11	Продолжительность строительства	мес	4	4	-

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 120,976 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 122,799 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 1,823 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 моста через приток реки «Сары Кобда» на 74 км автомобильной дороги «Актобе – Болгарка – Шубаркудук» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- длина моста	- 36,6 м;
- схема моста	- 3х12,0;
- габарит моста	- Г-8,0+2х0,75;
- ширина земполотна подходов	- 10 м;
- общая длина подходов асфальтовым покрытием	- 100 м;
- общая длина подходов щебеночным покрытием	- 887 м;
- ширина проезжей части	- 6 м;
- ширина полосы безопасности	- 2х1,0 м;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 46,843 млн. тенге;
- в том числе СМР	- 46,233 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	- 120,976 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 96,534 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 4 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 подзнее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбе – Болгарка – Шұбарқұдық» автомобиль жолының 74 км-дегі «Сары Қобда» езен саласынан өтетін көпірді күрделі жөндеу» 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:

- көпірдің жалпы ұзындығы	- 36,6 м;
- көпірдің схемасы	- 3х12,0;
- көпірдің габариті	- Г-8,0+2х0,75;
- көпіргө баратын жолдың жер жабынының ені	- 10 м;
- қиыршық тасты жабынды көпірге баратын жолдың ұзындығы	- 887 м;
- асфальт жабынды көпірге баратын жолдың ұзындығы	- 100 м;

- жол жүру жолағының ені - 6 м;
- қауіпсіздік жолағының ені - 2х1,0 м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 46,843 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 46,233 млн.теңге;
- 2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 120,976 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 96,534 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтылығы - 4 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.

Директордың орынбасары С.Куздибаева

ӨБ бастығы Т.Табылдин

Жетекші сарапшы: Ш. Тлегенов

Бас маман Р. Башигулов