Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
.. Боданов

«"Облыстық маңызы бар "Самара-Шымкент - Тереңөзек" автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2015 ж. № 14-0240/15

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мостдорпроект» ЖШС
Алматы қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Облыстық маңызы бар «Самара-Шымкент» - Тереңөзек» автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0240/15 от 18.08.2015 г.

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения "Самара-Шымкент - Теренозек".**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мостдорпроект»
г.Алматы

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 июля 2015 года №0184 между РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» (согласно письму заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 19 июня 2015 года №04-7/1201, о предоставлении проектной документации для проведения государственной экспертизы).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мостдорпроект», г. Алматы (государственная лицензия №15002021 от 02 февраля 2015 года, II категория).

ГИП – Чернобаев Д.В. (приказ ТОО «Мостдорпроект» №2-ИСП от 06 апреля 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 марта 2015 года, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

постановление акимата Сырдарьинского района Кызылординской области от 03 декабря 2013 года №517 об установлении публичного сервитута ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» для предоставления права постоянного землепользования на земельные участки и для ограниченного использования земельного участка для полосы отвода в целях содержания автомобильной дороги;

государственный акт на право постоянного землепользования от 11 декабря 2013 года №0036453 с кадастровым номером 10-153-020-200, выданный Кызылординским филиалом НПЦзем;

протокол районной комиссии по выделению земельных участков от 12 мая 2015 года №54 о рассмотрении письма ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 16 апреля 2015 года №04-8/719 о временном отводе земли для объездной дороги под капитальный ремонт моста;

план временного отвода земли под капитальный ремонт моста на 9 км автодороги областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек» Сырдарьинского района Кызылординской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15 мая 2015 года №17 утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

приказ ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 09 апреля 2015 года №01-4/31 о создании рабочей группы для определения технического состояния аварийного моста, расположенного на 8,75 км автомобильной дороги областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек»;

акт обследования существующего моста через канал на 9+00 км автомобильной дороги «Самара-Шымкент» - Теренозек» с объемом демонтажных работ, составленный специальной комиссией, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

отчет по обследованию существующего моста через канал на 9 км автомобильной дороги «Самара-Шымкент» - Теренозек», составленный и утвержденный ТОО «Мостдорпроект» от 16 марта 2015 года (аттестат эксперта КДСЖКХ Белова А.Г. № 05469 от 10 июня 2013 года);

отчет по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГИИЗ», 2015 год (ГСЛ №014999 от 18 мая 2004 года с приложением от 08 августа 2012 года);

прайс листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, согласованные с заказчиком.

Письма:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 19 июня 2015 года №04-7/1202 о начале срока строительства и об источниках финансирования;

ТОО «Шаған Жер» от 24 июня 2015 года №37 о разрешении на временное пользование земельного участка ТОО «Шаған Жер» в качестве объездной дороги во время ремонтных работах моста.

Технические условия:

ТУСМ-11 АО «Казахтелеком» от 22 апреля 2015 года №11-371-4-2015 на перенос кабеля ТУСМ-11 на участке Теренозек-Шаган между муфтами №3-№4;

АО «КРЭК» от 17 апреля 2015 года №472/08 на производство работ;

КФ РГП «Казводхоз» от 29 апреля 2015 года №19-1520/3-575 на пересечение Северного коллектора на 9 км автомобильной дороги «Самара-Шымкент» - Теренозек».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение с разделом охраны окружающей среды №364 от 23 июня 2015 года, РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Комитета РК по защите прав потребителей»;

письмо государственной экологической экспертизы за №KZ82VDC00037589 от 26 июня 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

план моста, согласованный ТУСМ-11 АО «Казахтелеком» от 10 мая 2015 года, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 10 мая 2015 года, ГУ «Сырдарьинский РОВД ДВД Кызылординской области МВД РК» от 11 июня 2015 года, ГУ «Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры», КФ РГП «Казводхоз» от 10 июня 2015 года, ОАО «КРЭК» от 10 июня 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка. Вышеперечисленные исходные документы
Книга 3	Паспорт проекта
Том II	Чертежи
Том III	Сметная документация
Книга 6	Проект организации строительства Раздел охраны окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение безопасного транспортного и пешеходных связей автодороги областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в Сырдарьинском районе Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 151 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГИИЗ» в 2015 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ m. iv).

Рельеф участка осложнен дамбами. Высотная отметка поверхности моста и дамбы канала изменяется от 115,02 до 116,27 м

С поверхности земли высота насыпи моста и дамбы канала составляет 1,2-1,4 м (R=100кПа). Ниже до глубины 8,5-13,0 м залегает суглинок (γ_{II}=19,31 кН/м^3, φ_{II}=16°, C_{II}=16кПа, E=8,6МПа) переслаиваясь с песком пылеватым (γ_{II}=18,33 кН/м^3, φ_{II}=22°, C_{II}=0кПа, E=10,6МПа), подстилаемый до разведанной глубины 20,0 м песком мелким (γ_{II}=18,13кН/м^3, φ_{II}=24°, C_{II}=0кПа, E=16,0МПа).

С поверхности геолого-литологический разрез дорожной одежды представляет собой щебенистый грунт с асфальтовым покрытием, мощностью 0,3-0,5 м; земляное полотно сложено из суглинка.

По содержанию сухого остатка суглинок и песок пылеватый (3,134-3,454 %) - сильнозасолены. Тип засоления - сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO*' (18620 - 19780 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W8 на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1 (1210-4050 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды залегают на глубинё 4,46-4,7 м на высотной отметке 110,56 м. Максимальный уровень подземных вод, возможен на высотной отметке 112,56 м и в отдельные многоводные годы на отметке 113,00 м. Площадка относится к подтапливаемой

Подземные воды и воды из канала по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 1,09 м, для песков – 1,33 м.

Существующее состояние

Месторасположение: Кызылординская область, Сырдарьинский район, на 9км автомобильной дороги - «Самара-Шымкент» - Теренозек», 8+600 км, препятствие – канал.

Схема моста – 9,0+14,06+9,0 м;

Длина моста – 35,06 м;

Год постройки – 1970;

Проектная нагрузка – Н-18, НК-80;

Габарит проезжей части – 8.0 м – соответствует VI технической категории;

Ширина тротуара – 2 х 0.5 м;

Покрытие проезжей части – асфальтобетон h=9,0см;

Покрытие тротуара – нет;

Толщина железобетонной плиты проезжей части - 16 см.

Пролетные строения

Пролетные строения 1, 3 – сборные, из пустотных плит П-9, по типовому проекту 384/25 СДП, длиной 9,0 м с шагом расстановки 1,0м;

Пролетное строение 2 – сборное, из железобетонных балок таврового сечения с каркасной арматурой, по типовому проекту «Выпуск 56Д», длиной 14,06 м, с шагом 1,66 м;

Опорные части – отсутствуют;

Опоры крайние № 1, 4:

Основание – свайное;

Тело опор – сваи-стойки однорядные обсыпные сечением 0,3х0,35м, сечение ригеля 0,42х0,9х10,5м;

Опоры промежуточные № 2, 3:

основание – свайное;

тело опор – сваи-стойки двухрядные сечением 0,3х0,35м, ригель состоит из двух частей: сечение одного ригеля 0,42х0,9х10,5м и сечение второго 0,42х0,6х10,5м;

сопряжение – предположительно, полузаглубленного типа с переходными плитами длиной 4,0м.

Подходы к мосту: ширина покрытия – 7,3 м, ширина по верху насыпи – 11,3 м, что соответствует VI технической категории автомобильных дорог.

Коммуникации – с верховой стороны моста кабель.

По данным экспертного отчета выполненный 26 марта 2015 года ТОО «Мостдорпроект» экспертом Беловым А. Г. (аттестат эксперта КДСЖКХ № 05469 от 10 июня 2013 года) при обследовании моста обнаружены следующие дефекты:

разрушение асфальтобетонного покрытия на подходах и мосту;

отсутствуют на подходах к мосту барьерные ограждения;

сопряжение моста с насыпью подходов разрушено, пустоты под ригелями крайних опор;

расстройство и разрушение деформационных швов;

разрушение железобетонных блоков (тротуары) ограждения;

трещины в асфальтобетонном покрытии плиты проезжей части моста;

разрушение защитного, выравнивающего слоя и гидроизоляции;

сильное выщелачивание и разрушение бетона с оголением и коррозией арматуры в балках и плитах пролетных строений моста;

проломы бетона в плитах пролетного строения;

разрушение приопорной части балок из-за отсутствия опорных частей;

отсутствие опорных частей;

сильное выщелачивание и разрушение бетона с оголением и коррозией арматуры в ригелях и стойках опор;

продольные и поперечные трещины в теле ригелей и стоек опор;

сколы бетона и оголение арматуры в теле стоек опор и ригелей;

подмостовое русло местами размыто.

По совокупности обнаруженных дефектов в соответствии с «Инструкцией по диагностике и оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог» (ПР РК 218-27-14) техническое состояние моста - аварийное, необходимо демонтировать.

6.2 Проектные решения

Конструкция моста

Назначение схемы моста, его высотно - плановое положение и конструкция опор произведено на основании технических расчетов опор, унификация сборных железобетонных конструкции, применения высокопроизводительной строительной техники.

Проектом предусмотрено строительство железобетонного моста, общей длиной 40,4 м и длиной пролетного строения 12 м в место демонтируемого существующего моста.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый автодорожный мост расположен на территории Сырдарьинскоого районе Кызылординской области на км 9 автомобильной дороги «а. д. Самара-Шымкент – Теренозек». На данном участке автодорога пересекает оросительный канал.

Протяженность трассы мостового перехода с подходами – 252,5 м, в том числе:

автодорожный мост длиной с открылками 40,4м, пролетная часть - 3х12,0м продольный уклон пролетной части моста от центра к сходам 0,0025:

сопряжение моста – по 2,5м с каждой стороны;

подходы к мосту, всего – 212,1м.

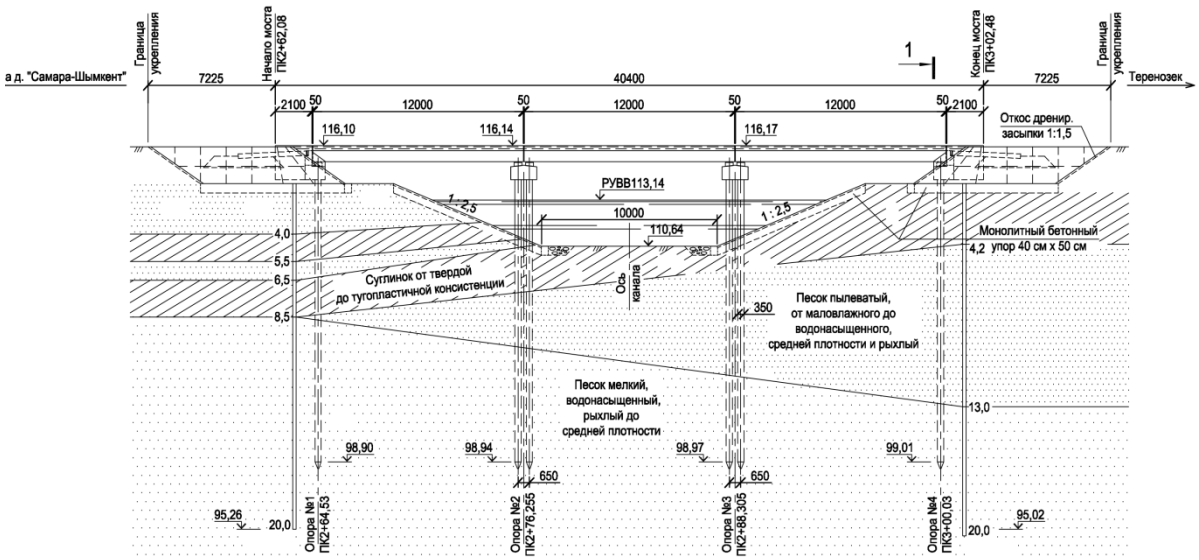

Рисунок 1.

6.2.2 План, продольный и поперечный профили моста, мостового перехода

Проектные решения приняты исходя из условия перекрытия проезда через оросительный канал, без нарушения режима потока, гидравлических характеристик, а также по условиям расположения моста на автомобильной дороге в плане и профиле.

Технические параметры

Категория автодороги	III
Схема моста	3х12
Общая длина моста с подъездами	212.1м
Длина пролетного строения	12,0м
Длина автодорожного моста (с открылками)	40.4 м
Габарит моста	Г-10+2х0,75м
Временные вертикальные нагрузки	А-14, НК-120
Пешеходная нагрузка интенсивностью	400кг/м2
Ширина полосы безопасности моста	1,5м
ширина проезжей части с полосами безопасности	7,0 м
ширина тротуара с ограждениями	2х0.75 м
Число полос движения	2
Покрытие проезжей части	асфальтобетонное

6.2.3 Конструктивные решения

Опоры моста

В имеющихся инженерно-геологических условиях, где с поверхности до исследуемой глубины залегают малопрочные грунты, рациональным типом фундаментов опор моста будет свайный фундамент.

При устройстве свайного фундамента из забивных свай в качестве несущего грунта использован мелкий песок, залегающий с глубины 8,5–13 м.

Крайние опоры моста безростверковой конструкции, однорядные, содержат 12 свай длиной 16,0 м, сечением 35 см × 35 см погруженных на глубину 15,3 м. Сваи объединены монолитным железобетонным ригелем. На ригеле устраивается шкафная стенка, открылки, откосные стенки и подферменники.

Промежуточные опоры безростверковой конструкции, двухрядные, содержат 12 свай длиной 16,0 м, сечением 35 × 35 см погруженных на глубину 12,0 м в шахматном порядке. Сваи объединены монолитным железобетонным ригелем. На ригеле устраиваются подферменники.

При изготовлении свай следует применять бетон на сульфатостойком цементе. Поверхность свай перед погружением должна быть покрыта двумя слоями гидроизоляции.

Пролетное строение моста

При выборе пролетной схемы моста преследовались следующие цели:

отверстие моста должно быть минимальным и при этом не стеснять живое сечение потока в канале, то есть около 36 м;

мост не должен иметь промежуточной опоры, которая может задерживать плывущий мусор и таким образом стеснять поток;

длина и вес балок или плит пролетного строения должен быть приемлемым для монтажа их с крайних пролетов, что не требует устройства монтажной площадки с перекрытием канала.

Принятая в проекте пролетная схема моста 3 × 12,0 м является оптимальной из других возможных схем, которые имеют недостаточную или излишнюю длину, или не подходящий по весу и длине пролетов.

Пролетная схема представляет собой разрезную балочную систему. В качестве основных несущих элементов пролетного строения приняты железобетонные предварительно напряженные плиты П12-А14К7 длиной 12,0 м по проекту Заказ №01-08 разработки ТОО «Каздорпроект».

Плиты устанавливаются на резиновые опорные части марки РОЧ 150×350×40. В поперечном сечении содержится 12 плит. Плиты в поперечном направлении располагаются ступенчато, с превышением каждой над предыдущей на 2 см, начиная от краев пролета к оси, что обеспечивает поперечный уклон проезжей части 20‰.

Мостовое полотно имеет следующие основные элементы:

плиту мостового полотна;

ездовое полотно;

тротуары;

барьеры ограждения проезжей части;

перильное ограждение тротуаров.

Плита мостового полотна устраивается из монолитного железобетона и объединяется с плитами пролетного строения в единую силовую конструкцию. Для устройства плиты мостового полотна применяется бетон В30, F300, W8, приготовленный и уложенный в соответствие с требованиями ВСН 85-68. Минимальная (расчетная) толщина плиты 12 см.

Ездовое полотно шириной 10,0 м имеет двухслойное покрытие толщиной 110 мм из горячей высокоплотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки I, тип Б по СТ РК 1225-2003.

Перед укладкой асфальтобетонной смеси на поверхности плиты мостового полотна утраивают слой оклеечной гидроизоляции «Техноэластмост С» толщиной 5 мм.

Деформационные швы проезжей части предусмотрены щебеночно-мастичной конструкции.

Тротуары на мосты шириной 075 м. Покрытие на них толщиной 40 мм из горячей высокоплотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки I, тип Б по СТ РК 1225-2003.

Барьеры безопасности на мосту устраиваются из элементов по СТ РК 1278-2004.

Перильное ограждение тротуаров – стальное сварной конструкции.

Сопряжение моста с дорогой

Сопряжение проезжей части моста с проезжей части автодороги производится с помощью переходных плит полузаглубленного типа длиной 4,0 м. Плиты устраиваются из сборных железобетонных блоков по типовому проекту серии 3.503.1-96 и располагаются на ширине габарита проезжей части моста.

Тротуары сопрягаются с обочинами дороги в пределах длины открылков крайних опор, где на ширине тротуара устраивается поверхностная бетонная монолитная плита с асфальтобетонным покрытием.

Водоотвод с проезжей части моста предусматривается за счет продольного стока воды в сторону насыпи подхода, где вода по лоткам, устроенным на откосах насыпи согласно ТП 503-09-7.84, сливается в водоприемные устройства.

Подходы к мосту

Проектная длина трассы составляет 212,41 м, от ПК 1+72,94 до ПК 3+85,35. На этом участке выполнено сопряжение подходов с существующей автомобильной дорогой. В плане трасса автомобильной дороги в результате проектирования не поменяла своего направления и проходит по прямой.

В продольном профиле мост располагается на участке длиной 35,5 м с продольным уклоном 3% в сторону начала трассы. Наклонный участок сопрягается с существующей автодорогой с помощью выпуклых вертикальных кривых R-5000 и вогнутых R-2000 м. Принятые в проекте параметры трассы в продольном профиле позволяют обеспечить безопасную скорость движения до 80 км/ч. Принятые параметры соответствуют требованиям СНиП 3.03-09-2006 к подходам к капитальным дорогостоящим сооружениям.

Конструкция дорожной одежды принята под нагрузку А2 и имеет следующие конструктивные слои: подстилающий слой основания из природной песчано-гравийной смеси толщиной 25 см, верхний слой основания из фракционного щебня М1000 уложенного по способу заклинки толщиной 20 см, нижний слой покрытия толщиной 14 см из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД 90/130, марка I, верхний слой покрытия толщиной 11 см из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД 90/130, тип Б, марка I.

Обочины укрепляются сфрезированным асфальтобетоном толщиной 25 см, полученным при разборке существующего покрытия автомобильной дороги.

Земляное полотно подходов возводиться из привозного грунта с использованием грунта от разборки существующего земляного полотна.

Укрепление откосов канала и конусов

В проекте предусмотрено укрепление откосов канала и конусов монолитными армированными плитами толщиной 15 см, размером 1,5м×1,5м по слою щебня толщиной 15 см. Размер плит, при окончательной привязки по месту может быть не значительно изменен.

Укрепление откосов конусов в основании окаймляет бетонный заглубленный упор сечением 40 см × 50 см. Укрепление откосов канала окаймляет бетонный заглубленный упор сечением 40 см × 50 см с устройством заглубленной каменной рисбермой в основании.

Откосы канала укрепляются на высоту 3,5 м на длине 20,0 м в каждую сторону считая от оси моста.

Работы по укреплению откосов канала следует выполнять в период, когда в канале отсутствует вода, т. е. в начале весны, либо в конце осени.

Организация дорожного движения

Безопасность дорожного движения на мостовом переходе обеспечивают следующие средства:

габарит проезжей части моста Г-10,0 м, соответствует требованиям СТ РК 1379-2005, включающий 2 полосы движения по 3,5 м и полосы безопасности шириной 1,5 м с обеих сторон проезжей части;

установка на мосту энергопоглощающих барьеров безопасности;

расположение тротуаров вне пределов проезжей части за барьерами безопасности;

установка металлического сварного перильного ограждения тротуаров высотой 120 см;

устройство переходных плит на сопряжении моста с насыпью, обеспечивающих плавный въезд на мост и съезд с него;

дорожная разметка на проезжей части.

6.3 Охрана окружающей среды

Проектными решениями выполнены анализ и оценка воздействия на окружающую среду:

отсутствие предприятия и источников загрязнения окружающей среды в районе строительства, в радиусе действия санитарных норм;

при реализации проекта негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается;

незначительное воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий.

Проектом определен перечень мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения шума. В связи, с чем намечены предложения по охране природной среды:

при берегоукрепительных работах русла канала выполнение противофильтрационное мероприятие под плитами крепления путем устройства полиэтиленовой пленки по песчаной подготовке с предварительной обработкой сорняков гербицидами.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Стройгенплан

Размещение площадки предусмотрено для разгрузки, складирования строительных материалов, механизмов, оборудования, снаряжения, инструментов; приготовление раствора и бетона; под временные здания и сооружения (вагончики-бытовки, навесы, контейнеры для раздельного сбора производственных и твердых бытовых отходов).

Энергоснабжение строительства осуществляется от передвижных электростанций, водоснабжение: технической водой – от водоемов, питьевого водоснабжения - бутилированная.

Снабжение сжатым воздухом монтажных работ - от компрессора.

Доставка ГСМ для работающих механизмов осуществляется в герметичной бочкотаре и автобензозаправщиками, заправка – вручную с соблюдением всех мер безопасности.

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

На период строительства моста движение транспорта осуществляется объездной дорогой.

Производство работ.

Все виды работ: подготовительные, монтажные и общестроительные должны быть организованы, согласованы и проведены с учетом мер безопасности в соответствии с требованиями:

СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

РД 34 РК.03-202-04 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан»;

Рабочим проектом предусмотрено капитальный ремонт моста, технология производства работ включает:

подготовительные работы – временный перенос оптоволоконных кабелей связи ТУСМ-11 (техусловие АО «Казахтелеком» от 22 апреля 2015 года №11-371-4-2015 на перенос кабеля), демонтаж элементов конструкции существующего моста, перенос осей сооружения на местность и подготовка территории бульдозером;

монтажные работы опорной части моста и пролетного строения;

устройство сопряжения моста с насыпью из сборных железобетонных переходных плит;

монтаж металлического перильного и барьерного ограждений секциями, позволяющими вести ручную сборку;

устройство дорожного покрытия проезжей части моста и сопряжения из асфальтобетона укладчиками асфальтобетона с уплотнением катками дорожными самоходными гладкими 8т;

крепление откосов водоема по обеим сторонам от моста сборными железобетонными плитами.

Машины и механизмы: бульдозеры; автогудронаторы; агрегаты сварочные; домкраты гидравлические; машина бурильно-крановая, молоток отбойный пневматический, насосная станция стационарная; насос для строительных растворов; лебедка электрическая; преобразователи сварочные; фрезы самоходные дорожные; экскаваторы дизельные; автогидроподъемники; тракторы на гусеничном ходу; краны на автомобильном ходу; автогрейдеры; катки дорожные; машины поливомоечные; укладчики асфальтобетона.

Технико-экономические показатели:

нормативная трудоемкость – 5,05 тыс.чел. дней;

общая продолжительность производства работ – 6,0 месяца, в том числе 0,3 месяца - подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – 2016 году, согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 19 июня 2015 года за №04-7/1202.

В подготовительный период предусматривается подготовка территории, строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Перечень выполняемых работ, их последовательность и продолжительность основного периода, а также графики потребности в машинах и механизмах, рабочих кадрах приведены в календарном плане строительства.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 5.3.2) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район 11-1

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения 10,5х0,9% (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001- 4,3х0,9%(СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 13, согласно пункту 4.7.9.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2016 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496 –IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями:

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

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»;

СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»;

СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»;

СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействий»;

СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты»;

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;

СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел мосты и тоннели

7.2.1 В соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 выполнено согласование с ГУ «Областное управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог по Кызылординской области».

7.2.2 Согласно СН РК 1.02.03-2011 п.2.2, приложение «Б» и СП РК 1.02-21-2007 п.3.3. задание на разработку ПСД исправлено:

проект оформлен, согласно ГОСТ 21.101.97;

канал, через который предусмотрен мост является оросительным;

на чертеже «Общий вид» таблица гидрологических показателей исправлена на таблицу гидравлических элементов оросительного канала;

на разрезе 1-1 и 2-2 показана полоса безопасности;

на чертежах плиты пролетного строения П18-А14К7исправлены на плиты пролетного строения П12-А14К7;

тротуарные блоки в проекте применены из монолитного железобетона, поэтому отдельный чертеж соединения тротуарных плит с проезжей частью не приводится;

в объемах работ монолитная накладная плита приведена с арматурой;

согласно геологии нет необходимости бурения для забивки свай лидерных скважин;

длина моста определена с учетом длины открылок шкафных стенок.

7.2.3 На чертеже показаны расположения плит пролетного строения и РОЧ.

7.2.4 Чертеж омоноличивания переходных плит показан в таблице объемов работ.

7.2.5 Предусмотрен временный отвод земель на стройплощадку.

7.2.6 Предусмотрено отвоз строительного мусора после демонтажа, на расстояние 13км.

7.2.7 Сваи промежуточных опор расположены в шахматном порядке, поэтому расстояние между сваями составляет 119,3см.

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.8 Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 1,67 млн.тенге); временные здания и сооружения (снижение 1,92 млн.тенге); учтен экологический коэффициент (увеличение 5,708 млн.тенге).

По локальным сметам

7.2.9 Откорректировано: объемы общестроительных работ (снижение 0,309 млн.тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 5,708 млн.тенге;

снижение – 3,899 млн.тенге.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей		Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение	
				заявленные	рекомендуемые к утверждению		
1	Автодорожный мост	длина	м	40,40	40,40		
		пролетная схема		3 х 12	3 х 12		
		габарит проезжей части		10,0	10,0		
		ширина тротуаров (2шт)		0,75	0,75		
		число полос движения	шт	2	2		
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе		млн.тенге	77,832	78,851	+	1,019
	СМР		млн.тенге	76,797	75,960	-	0,837
	Оборудование		млн.тенге	-	-		-
	Прочие затраты		млн.тенге	1,035	2,891	+	1,856
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015-2016 годов, в том числе		млн.тенге	256,375	258,184	+	1,809
	СМР		млн.тенге	210,178	207,887	-	2,291
	Оборудование		млн.тенге	-	-		-
	Прочие затраты		млн.тенге	46,197	50,297	+	4,1
4	Из них в ценах:						
	- 2015 год		млн.тенге	9,500	7,83	-	1,67
	- 2016 год		млн.тенге	246,875	250,354	+	3,478
5	Нормативная трудоемкость		тыс.чел.дн	5,05	5,05		-
6	Удельные кап. вложения		млн.тг / м	6,346	6,391	+	0,045
7	Продолжительность стр-ва		мес.	6	6		-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Самара-Шымкент» - Теренозек»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Автодорожный мост:

длина, м - 40,40
пролетная схема, м - 3 х 12
габарит проезжей части, м - 10,0
ширина тротуаров (2шт) , м - 0,75
число полос движения, шт - 2

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 78,851
СМР, млн. тенге - 75,960
Прочие, млн.тенге - 2,891

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2015-2016гг, млн. тенге, в том числе	- 258,184
СМР, млн. тенге	- 207,887
Прочие, млн.тенге	- 50,297
Продолжительность строительства, мес.,	- 6,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» в соответствии с условием договора от 10 июля 2015 года №0184.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Облыстық маңызы бар «Самара-Шымкент» - Тереңөзек» автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Автокөлік көпірі:

ұзындығы, м	- 40,40
арқалық құрылымы, м	- 3 х 12
автокөлік жолының ені, м	- 10,0
жаяу жүргіншілер жолының ені (2 дана), м	- 0,75
жол қозғалысы бағытының саны, дана	- 2
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 78,851
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 75,960
Өзге де шығындар, млн. теңге	- 2,891
2015-2016 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде	- 258,184
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 207,887
Өзге де шығындар, млн. теңге	- 50,297
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	- 6,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 10 шілдедегі №0184 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Шомбалов Е.А.	Эксперт	

Абдикалыков Б.А.	Заместитель директора	
Айгабилова Г.М.	Начальник отдела	
Исраилов Я.И.	Эксперт	

Ерназарова С.А.	Главный специалист	