ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Батысмемсараптама» ЕМК
директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Ақсай-Шыңғырлау 51-86 шақ.(35 шақ) автожолын жөндеу-күрделі жөндеу.№ 5-учаске. Жіңішке, Шиелі, Ащы өзендері арқылы өтетін көпірлерді күрделі жөндеу (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 27 шілдедегі № 09-0320/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Орал Қазақжолжобалау» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Ақсай-Шыңғырлау 51-86 шақ.(35 шақ) автожолын жөндеу-күрделі жөндеу.№ 5-учаске. Жіңішке, Шиелі, Ащы өзендері арқылы өтетін көпірлерді күрделі жөндеу (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Батысмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Директор
ДГП «Запгосэкспертиза»

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0320/12 от 27 июля 2012 года

на рабочий проект
«Ремонт автодороги Аксай – Чингирлау 51-86 км (35 км) – капитальный ремонт. Участок № 5. Капитальный ремонт мостов через реки Женешке, Шийли, Ащи (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уральский Каздорпроект»

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Ремонт автодороги Аксай – Чингирлау 51-86 км (35 км) –капитальный ремонт. Участок № 5. Капитальный ремонт мостов через реки Женешке, Шийли, Ащи (корректировка)»** выдано ДГП «Запгосэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ- рабочий проект **"Ремонт автодороги Аксай – Чингирлау 51-86 км (35 км) –капитальный ремонт. Участок № 5. Капитальный ремонт мостов через реки Женешке, Шийли, Ащи (корректировка)"** разработан в 2012 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 20.07.2012 года № 0348.

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Уральский Каздорпроект» (Гослицензия ГСЛ № 007796 от 21.12.2001 г., приложение от 12.12.2011 г. Главный инженер проекта Донсков В.И.).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утверждённое заказчиком;

заключение земельной комиссии Чингирлауского района от 28.06.2012 г. № 142;

технические условия на пересечения и сближения с магистральным кабелем связи № 15-1109-6/12 от 15.06.2012 г.,выданные ТУСМ-15;

технические условия на пересечения ВОЛС с временной объездной дорогой № 91 от 27.06.2012 г.,выданные ТОО «TNS-Plus»;

согласование Управления рыбной инспекции по ЗКООт 05.06.2012 г. №33;

акт выбора земельного участка для капремонта участка автодороги Аксай-Чингирлау 51-86км с мостами через реки Жинишке, Шийли, Ащы от 02.10.07г.;

заключение Госсанэпиднадзора Чингирлауского района по отводу земельного участка под строительство от 04.10.07г.;

заключение отдела противопожарной службы Чингирлауского района по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям №116 от 13.11.2007г.;

согласование рабочего проекта с Урало-Каспийским бассейновым водохозяйственным Управлением №261 от 02.11.07г.;

рыбохозяйственная характеристика отдела рыбной инспекции на водоемы Чингирлауского района, р.Ащы, р.Шийли, р.Женешке от 05.11.07г.;

согласование ТУ «ЗапКазНедра» №792 от 02.11.2007г.;

согласование технического узла сети магистральных связей и телевидения №15 (ТУПС-15) №41 от12.11.2007г.;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования;

ведомость дефектов на ремонт искусственных сооружений на автодороге Аксай – Чингирлау.

ведомость дефектов по капитальному ремонту моста через р. Женешке;

ведомость дефектов по капитальному ремонту моста через р. Шийли;

ведомость дефектов по капитальному ремонту моста через р. Ащи;

5.2.Согласования с органами Государственного надзора:

заключение экологической экспертизы № 15 от 14.12.2007г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» ;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 580 от 14.12.2007 г., выданное Департаментом КГСЭН МЗ РК по ЗКО.

5.3.Комплектность представленной документации:

Том 1. Документы, представляемые на утверждение по трем мостам.
Том 2. Материалы по отводу и рекультивации земель по трем мостам.
Том 3.
Книга 1. Рабочая документация по мосту через р. Женешке.
Книга 2. Рабочая документация по мосту через р. Шийли.
Книга 3. Рабочая документация по мосту через р. Ащи.
Том 4.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Книга 1. Организация строительства по мосту через р. Женешке.
Книга 2. Организация строительства по мосту через р. Шийли.
Книга 3. Организация строительства по мосту через р. Ащи.
Том 5.
Книга 1. Локальные сметы по мосту через р. Женешке.
Книга 2. Локальные сметы по мосту через р. Шийли.
Книга 3. Локальные сметы по мосту через р. Ащи
Том 6. Сводный сметный расчет.
Том 7.
Книга 1. Сводная ведомость объёмов работ по мосту через р. Женешке.
Книга 2. Сводная ведомость объёмов работ по мосту через р. Шийли.
Книга 3. Сводная ведомость объёмов работ по мосту через р. Ащи
Том 8. Пояснительная записка, материалы по отводу и рекультивации земель по трем мостам (корректировка).
Том 9. Книга 1. Локальные сметы по мосту через р. Женешке.
Книга 2. Локальные сметы по мосту через р. Шийли.
Книга 3. Локальные сметы по мосту через р. Ащи.
Том 10. Сводный сметный расчет (корректировка).
Том 11. Книга 1. Сводная ведомость объемов работ по мосту через р. Женешке.
Книга 2. Сводная ведомость объемов работ по мосту через р. Шийли.
Книга 3. Сводная ведомость объемов работ по мосту через р. Ащи.

5.4.Основные цели и задачи капитального ремонта мостов.

Необходимость капитального ремонта мостов через реки Женешке, Шийли, Ащи подтверждена материалами технических обследований конструкций мостов и подходов, выполненных ТОО «Уральский Каздорпроект».

Ремонтные работы включают в себя ремонт береговых и промежуточных опор, пролетных строений, с устройством ж.б. плиты усиления, сопряжения моста с подходами и укрепительные работы.

Корректировка проектно-сметной документации капитального ремонта участка № 5 мосты через реки Жинишке, Шийли, Ащи. В процессе корректировки был выполнен пересчет сметной документации в текущих ценах 2012 года. Кроме того, были внесены изменения в стоимость щебня, битума, ж/б конструкций, бортового камня, арматуры в связи с дополнениями к сборникам, а также подсчитаны затраты на пересечение кабеля ВОЛС на объездной дороге.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для корректировки проекта ТОО «Уральский Каздорпроект» выполнил полевые изыскания, согласно которых определилось, что на указанных участках мостовых переходов справа от дороги проложен новый кабель ВОЛС ТОО «TNS-PLUS», который не пересекается с проектируемой дорогой. Объездная временная дорога также проходит справа от трассы по ходу пикетажа. Новый кабель ВОЛС проложен вдоль существующей ВЛ-35кв в 8-12м от нее с южной стороны.

6.1.1. Характеристика существующего моста через р. Женешке.

Мост через р.Жинишке был построен МСУ-64 в 1977 году. Схема моста 3х18м. Полная длина моста 54,6м. Габарит моста Г-10+2хО,75м. Пролетные строения моста из плит П-18 с армированием из пучков предварительно- напряженных К-7. По контурным размерам П-18 соответствует параметрам типового проекта 3-503-12 инв.№384/43 «Союздорпроект». В пролете установлено по 12 плит П-18. Тротуарные блоки на мосту имеют габарит 0,75м. Однако высота колесоотбойного бруса составляет 40см, что не соответствует требованию СНиП. Расчетная нагрузка существующего моста Н-30 и НК-80. Покрытие на мосту выполнено из холодного асфальтобетона.

Мост расположен на горизонтальном участке. Опорные части моста резинометаллические тип РОЧСП высотой 40мм. Подферменные площадки из монолитного бетона с уклоном от середины моста с краем 0,02. См. фото №2. Перильное ограждение на мосту металлическое, сварное, высотой 1,1м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Береговые опоры моста выполнены на свайном основании. Сваи омоноличиваются ж/б насадкой высотой 0,4м. Каждая насадка смонтирована из 2-х блоков с участком омоноличивания. На каждой опоре забито в 2 ряда 18 ж/б свай сечением 35х35см. Подферменники у насадки сплошные переменной высоты. При определении прочности бетона опоры склерометром шкафные стенки береговых опор имели прочность 150-200 кг/м^3. Прочность бетона подферменных площадок еще ниже (100 кг/см^2).

Промежуточные опоры моста свайные. На каждой опоре в 2 ряда забито 18 ж/б свай 35х35см. Насадки применены сборные из 2-х блоков с омоноличиванием в средней части. Подферменные площадки выполнены из монолитного бетона низкой прочности. На опоре №3 серьезным дефектом является состояние забитых ж/б свай. Сваи в количестве 8шт в вертикальной плоскости имеют искривления. Кроме того, наблюдаются в большом количестве трещины на поверхности ж/б свай и сколы. Бетон насадки и участков омоноличивания имеют низкую прочность. Еще более низкую прочность имеет бетон подферменных площадок (около 100 кг/см^2). На насадках имеются участки осыпания бетона и оголены арматурные стержни. Необходим капитальный ремонт опор с заменой деформированных свай.

Ослабленный бетон насадок опор и шкафных стенок должен быть разобран и выполнены новые насадки из качественного бетона. Необходимо устройство новых насадок, шкафных стенок и подферменных площадок. Сопряжение моста с подходами выполнено с применением переходных плит и лежней. В связи с повышением отметок проезжей части необходимо выполнить разборку и переустройство сопряжения. В комплексе регуляционных сооружений входит левосторонняя дамба длиной 40м и левосторонний конус у опоры №4. Откосы дамбы и конуса укреплены ж/б плитами 150х75х15 на слое ПГС 10см. Имеются отдельные участки просадки и разрушения плит. Бетон омоноличивания имеет недостаточную прочность 150 кг/см^2. На откосах дамбы наблюдается интенсивное зарастание растительностью.

Природно-климатические условия.

Дорожно-климатическая зона - IV
Наиболее холодный месяц - январь, средняя температура - - 14,2°С
Климатические условия:
По требованиям к дорожно-строительным материалам - суровые
По требованиям к материалам для бетона - суровые
Среднегодовая температура воздуха - +4,8°С
Наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура +22,5°С
Абсолютный максимум температуры воздуха - +45°С
Абсолютный минимум температуры воздуха - -43°С

Нормативная глубина промерзания грунта (см): Суглинки и глины - 155; супеси, пески мелкие и пылеватые - 188; Пески средние, крупные и гравелистые - 201; крупнообломочные грунты - 228; Среднегодовое количество осадков 390мм, в т.ч. в зимний период - 150мм. Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) - 52см; Количество дней с гололедом - 19дн, градом -11, туманами - 30, метелями - 40, с ветрами св.15 м/сек - 13 дн.

Инженерно-геологические условия.

При выполнении полевых инженерно-геологических изысканий по створу моста через р. Жинишке были пробурены две буровые скважины диаметром 168мм глубиной 20м.

Верхний слой до глубины 2,7м представлен суглинком тяжелым пылеватым Кп=0,79 Кт- 0,13. Условное сопротивление 264 КПа.

С глубины 2,7м до 4м залегает ИГЭ-3 суглинок тяжелый пылеватый, водонасыщенный. Условное сопротивление <49 КПа. Кп=0,851 Кт=0.96.

С глубины 4м до 6,5м залегает ИГЭ-4 глина легкая пылеватая. Условное сопротивление <49кПа. Кп=0,83 Кт=0,7

С глубины 6,5м до 9м расположен ИГЭ-5 - суглинок легкий песчанистый. Кп=0,747 Кт=1,30. Условное сопротивление <49 КПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С глубины 9м до 20м расположен ИГЭ-6 - глина легкая, пылеватая, серая. Кп=0,722 Кт=0,21. Условное сопротивление 283 КПа.

По данным характеристики слоев свайное основание опор имеет заложение в слое ИГЭ-6 глина серая, легкая пылеватая с условным сопротивлением 283 КПа. Вышележащие слои имеют низкую несущую способность.

Поверхностные воды на период изысканий отсутствовали. Грунтовые воды на глубине 3 м имеют минерализацию 6123 мг/л и содержание ионов SO4 - 650мг/л, при HCO3 =10,6 мг-экв/л. т.е. конструкции опор должны быть изготовлены на обычном портландцементе с водонепроницаемостью W-6.

6.1.2. Характеристика существующего моста через р. Шийли.

Движение автотранспорта через реку Шийли на автодороге Аксай - Чингирлау 51-86км (35км) в настоящее время осуществляется по железобетонному мосту длиной 67,08м по схеме 3х22,16м и габаритом Г-10+2х0,75м. Мост в плане расположен на прямой.

Отверстие моста перекрыто сборными железобетонными пролетными строениями, изготовленными по типу «Уральской балки». В поперечном сечении пролетных строений - 8 балок. Промежуточные и береговые опоры индивидуальной конструкции сборно-монолитные.

При обследовании конструкций пролетных строений выявлены дефекты и повреждения, снижающие долговечность отдельных элементов и сооружения в целом. *Береговые опоры.*

На береговых опорах отсутствуют подферменные площадки, шкафные стенки изготовленные из монолитного бетона имеют прочность 150-200кг/см

Промежуточные опоры № 2,3.

Тело промежуточных опор выполнено из некачественного бетона. В монолитной части в зоне переменного уровня воды бетон осыпался с обнажением арматуры. Бетон подферменников очень низкой прочности (100кг/см). В ригелях опор имеются сколы, раковины и трещины.

Пролетные строения.

Балки пролетных строений недостаточно омоноличены, в швах имеются сколы и щели. Существующие пролетные строения из железобетонных балок длиной 22,16м не обеспечивают расчетную нагрузку А-11 и НК-80. Деформационные швы разрушены. Существующее парапетное железобетонное ограждение имеет недостаточную высоту (40см). Перильное ограждение в неудовлетворительном состоянии (крепление стоек разрушено), 20% поручня срезано. На пролетах были устроены водоотводные трубки 4шт на пролет. 40% трубок забиты и не работают. Габарит проезжей части на мосту не соответствует требованиям нормативных документов.

Сопряжение моста с насыпью.

На сопряжении отсутствуют водоотводные лотки. В связи с изменением высоты подходных насыпей необходимо выполнить новое сопряжение.

Укрепление конусов.

Укрепление конусов частично разрушено, просело. Отсутствует каменная рисберма, бетонный упор полностью разрушен. Конуса сильно заросли кустарником

Учитывая достаточность отверстия моста, установленную за многолетний период эксплуатации, гидравлические расчеты не производились.

6.1.3. Характеристика существующего моста через р. Ащи.

Движение автотранспорта через реку Ащы на автодороге Аксай - Чингирлау 51-86км (35км) в настоящее время осуществляется по железобетонному мосту длиной 67,08м по схеме 3х22,16м и габаритом Г-10+2х0.75м. Мост в плане расположен на прямой.

Отверстие моста перекрыто сборными железобетонными пролетными строениями L=22,16м. В поперечном сечении пролетных строений - 8 балок. Промежуточные и береговые опоры индивидуальной конструкции сборно-монолитные.

При обследовании конструкций пролетных строений выявлены дефекты и повреждения, снижающие долговечность отдельных элементов и сооружения в целом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Береговые опоры.

Насадка шкафной стенки на опоре № 1 имеет прочность 110кг/м^2, отсутствую железобетонные подферменные площадки, на опоре № 4 в связи с изменением высоты необходимо устройство новой шкафной стенки.

Промежуточные опоры № 2, 3.

Монолитная часть тела промежуточных опор имеет низкую прочность 110 кг/см . На обеих опорах обнажена арматура, подферменные площадки промежуточных опор имеют низкую прочность 95кг/см и разрушаются, в ригеле имеются раковины, сколы и трещины.

Пролетные строения.

Балки пролетных строений недостаточно омоноличены, в швах имеются сколы и щели. Существующие пролетные строения из железобетонных балок длиной 22.16м не обеспечивают расчетную нагрузку А-11 и НК-80. Деформационные швы разрушены. Существующее парапетное железобетонное ограждение имеет недостаточную высоту (40см). Перильное ограждение в неудовлетворительном состоянии (крепление стоек разрушено), 50% поручня срезано. Габарит проезжей части на мосту не соответствует требованиям нормативных документов.

Сопряжение моста с насыпью.

На сопряжении отсутствуют водоотводные лотки. В связи с изменением высоты подходных насыпей необходимо выполнить новое сопряжение.

Укрепление конусов.

Укрепление конусов частично разрушено, просело. Отсутствует каменная рисберма, бетонный упор полностью разрушен.

Учитывая достаточность отверстия моста, установленную за многолетний период эксплуатации, гидравлические расчеты не производились.

6.2. Описания принятых проектных решений.

6.2.1.Строительные решения капитального ремонта моста через р. Женешке.

Согласно утвержденного "Задания" на проектно-изыскательские работы расчетные нагрузки моста после капитального ремонта определены А-11 и НК-80, тогда как существующий мост по данным документации обеспечивает Н-30 и НК-80. Год строительства моста 1977. Следовательно, необходимы мероприятия по увеличению несущей способности пролетных строений. По конструкции опор и установленных ж/б пролетных строений отпадают мероприятия по увеличению длины опор и добавлению в пролет новых плит П-18 т.к. 12 плит для габарита Г-10+2х0,75 достаточно. Необходимо повысить несущую способность существующих пролетных строений. Согласно выполненных расчетов это повышение достигается за счет устройства над плитами П-18 дополнительной плиты усиления толщиной 10см армированной металлической сеткой. Для совместной работы плиты усиления с пролетом необходимо связующее звено с установкой дополнительных анкеров, замоноличенных по верху плит П-18 и забетонированных в плите усиления.

Армирование плиты усиления принято сеткой со стержнями 012 А-Ш и шагом 200х200мм. Армирование устраивается из отдельных сеток с взаимным перекрытием между собой 300мм. Для анкеров применены стержни 016 А-Ш. При схеме моста 3х18м пролеты объединяются в плеть длиной 3х18м с устройством деформационных швов над опорами № 1 и №4.

Над остальными опорами будет непрерывная проезжая часть, что достигается установкой дополнительных арматурных сеток из арматуры 018 А-Ш и 014 А-Ш. Каждый шов перекрывается сеткой в обе стороны на 1,05м. Марка бетона плиты усиления В-30 F-200 W-6. Для обеспечения габарита Г-10+2х0,75м на краях пролетных строений с верховой и низовой стороны устраиваются консоли для тротуарных проходов. Армируются консоли одновременно с армированием плиты усиления, установкой дополнительных стержней. По краю консоли устанавливаются закладные детали для крепления металлического сварного перильного ограждения.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается по уклону 0,02 на края пролетных строений. В концах моста вода скатывается в телескопические лотки на подходах. Окле-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

енная гидроизоляция устраивается из 2-х слоев филизола по верху плиты усиления. По гидроизоляции устраивается защитный бетонный слой толщиной 4см, армированный противоусадочной сеткой. Асфальтобетонное покрытие устраивается из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II толщиной 7см (в два слоя 4+3см).

На береговых опорах №1 и №4 ввиду малой прочности разбираются ж/б насадки, шкафные стенки и подферменники. Устройство новых береговых опор выполняется бетоном класса В-30 F-300, W-6. Ввиду наличия плиты усиления шкафные стенки устраиваются повышенные. Подферменные площадки бетонируются разной высоты для обеспечения продольного уклона моста 0,005. На промежуточных опорах выполняется полная разборка насадок и подферменных площадок. На опоре №3 сваи 35х35 - 8 шт находятся в неудовлетворительном состоянии: наличие трещин, продольных изгибов требует замены 8 свай. Наиболее целесообразным будет выдергивание этих свай. Однако оборудование для выдергивания свай весьма дефицитное. В случае отсутствия такого оборудования принято решение о срубки этих свай на участках сверху по 4м. Забивка новых свай определилась в количестве 9шт и отражена в чертеже: капитальный ремонт опоры №3. Погружение свай должно выполняться копровой установкой на стреловом кране ГП-25тн. Забивка свай должна производится дизель-молотом с весом ударной части 2500кг. После забивки свай их головные участки по 40см разрабатываются пневматическим инструментом. Бетон насадок промежуточных опор принят В-30 F-300 W-6.

Подферменные площадки устраиваются переменной высоты для создания поперечного уклона 0,02. Резино-металлические опорные части приняты тип РОЧСП размером 400х200х40мм. На сопряжении подходов с мостом земляное полотно с обеих сторон заужено. Необходимо уширение до 14м. Вследствии этого, существующее укрепление плитами 150х75х15см частично разбирается. После устройства береговых опор и ремонта сопряжения укрепление восстанавливается. Укрепление выполняется с использование существующих плит 150х75х15см на слое ПГС-Юсм. На плитах пролетных строений выполняются отделочные работы: заделки сколов, раковин, инъектирование трещин. На видимую поверхность опор, плит П-18 для защиты наносится полимерцементное покрытие на латексной основе. Асфальтобетонное покрытие на мосту и сопряжении моста с подходами выполняется в комплексе устройства дорожной одежды по дороге с применением асфальтоукладчиков. Укладывается смесь тип Б марки П. На сопряжении моста с подходами устраивается металлическое барьерное ограждение по 22м в каждую сторону на металлических стойках. Со стороны п.Чингирлау на подходе устраивается телескопические лотки для отвода воды с моста.

6.2.2.Строительные решения капитального ремонта моста через р. Шийли.

Пролетные строения.

На пролетных строениях производятся следующие виды работ:

-полная разборка всех слоев покрытия проезжей части, деформационных швов;

- демонтаж тротуарных блоков;
- демонтаж перильного ограждения;
- разборка продольного шва омоноличивания плит балок между балками;
- демонтаж и монтаж существующих балок;
- объединение пролетных строений в температурно-неразрезное;
- восстановление швов объединения;
- ремонт полимерцементным бетоном балок пролетных строений;
- устройство монолитной железобетонной плиты уширения;
- устройство деформационных швов типа МММд-50/80 над опорами № 1 и № 2;
- устраивается новая гидроизоляция, защитный слой и асфальтобетонное покрытие;
- установка новых тротуарных блоков;
- установка новых металлических перил;
- установка нового металлического барьерного ограждения типа 11МО-1Е-350/0,5;
- окраска балок пролетных строений перхлорвиниловой краской.

Новые опорные части устанавливаются размером 20х25х6,7см. Длина моста после ремонта составит 71,68м (с учетом длины открылков).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Береговые опоры.

На береговых опорах производятся следующие виды работ:
- разборка существующих шкафных стенок и ригелей;
- устройство новых шкафных стенок и ригелей.

Промежуточные опоры

Капитальный ремонт опор предусматривает устранение дефектов путем заделки сколов, трещин, а также восстановление разрушенных участков защитного слоя составом «EMACO». Дополнительно устраивается монолитная железобетонная рубашка.

Сопряжение с насыпью, водоотвод, регуляционные сооружения.

Ремонт сопряжения осуществляется с выполнением следующих работ:
- разборка существующего асфальтобетонного покрытия;
- демонтаж существующих переходных плит;
- монтаж новых переходных плит;
- устройство асфальтобетонного покрытия.

Проектом предусмотрен частичный ремонт конусов монолитным бетоном. По подошве конусов устраивается монолитный бетонный упор, предусмотрена также отсыпка каменной рисбермы с расходом камня 1,21м^3/п.м.

Водоотвод с проезжей части моста осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов в лотки на откосах насыпи.

Сопряжение моста с насыпью подходов производится с помощью переходных плит полузаглубленного типа длиной 6,0м.

6.2.3.Строительные решения капитального ремонта моста через р. Ащи.

Пролетные строения.

На пролетных строениях производятся следующие виды работ:
-полная разборка всех слоев покрытия проезжей части, деформационных швов;
- демонтаж тротуарных блоков;
- демонтаж перильного ограждения;
- разборка продольного шва омоноличивания плит балок между балками;
- демонтаж и монтаж существующих балок;
- объединение пролетных строений в температурно-неразрезное;
- восстановление швов объединения;
- ремонт полимерцементным бетоном балок пролетных строений;
- устройство монолитной железобетонной плиты уширения;
- устройство деформационных швов типа МММд-50/80 над опорами № 1 и № 2;
- устраивается новая гидроизоляция, защитный слой и асфальтобетонное покрытие;
- установка новых тротуарных блоков;
- установка новых металлических перил;
- установка нового металлического барьерного ограждения типа 11МО-1Е-350/0.5;
- окраска балок пролетных строений перхлорвиниловой краской.

Новые опорные части устанавливаются размером 20х25х6,7см. Длина моста после ремонта составит 71,68м (с учетом длины открылков).

Береговые опоры.

На береговых опорах производятся следующие виды работ:
- разборка существующих шкафных стенок и ригелей;
- устройство новых шкафных стенок и ригелей.

Промежуточные опоры

Капитальный ремонт опор предусматривает устранение дефектов путем заделки сколов, трещин, а также восстановление разрушенных участков защитного слоя составом «EMACO». Дополнительно устраивается монолитная железобетонная рубашка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сопряжение с насыпью, водоотвод, регуляционные сооружения.

Ремонт сопряжения осуществляется с выполнением следующих работ:
- разборка существующего асфальтобетонного покрытия;
- демонтаж существующих переходных плит;
- монтаж новых переходных плит;
- устройство асфальтобетонного покрытия.

Проектом предусмотрен частичный ремонт конусов монолитным бетоном. По подошве конусов устраивается монолитный бетонный упор, предусмотрена также отсыпка каменной рисбермы с расходом камня 1,21м^3/п.м.

Водоотвод с проезжей части моста осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов в лотки на откосах насыпи.

Сопряжение моста с насыпью подходов производится с помощью переходных плит полузаглубленного типа длиной 6,0м.

6.3. Организация капитального ремонта мостов.

Поставка всех требуемых материалов и конструкций производится в соответствии с ведомостями источников получения материалов.

Все работы по ремонту моста должны вестись при строгом соблюдении техники безопасности в соответствии со СНиП 3.01.01-86, а также требований безопасности Госгортех-надзара, Казэнергонадзора и др., утвержденными в установленном порядке и действующими в настоящее время.

К ремонту запрещается приступать без разработанных схем производства работ, утвержденных главным инженером подрядной строительной организации, а также без проведения своевременного инструктажа по технике безопасности мастеров и рабочих.

Обеспечение строительными материалами.

По согласованию с "Заказчиком" получение основных материалов и конструкций намечено:

1. Бетон, раствор - со строительной площадки, притрассового бетонного завода;
2. Ж/бетонные изделия, переходные плиты в г.Уральск;
3. Весь прочий ж/бетон с завода ж/б изделий г. Уральск,;
4. Щебень для приготовления бетона принят с карьера ст.Мугоджары М-1200
5. Песчано-гравийная смесь штабелей речного пароходства с реки Урал в районе ст.Пойма.;
6. Битум со ст. Уфа, Россия;
7. Щебень для дорожных работ с ст. Берчогур , Актюбинской области;
8. Щебень для бетонных работ со ст. Мугоджары Актюбинской области
9. Бутовый камень с карьера ст. Мугоджары. Щебень и камень ж/д поставляется на ст. Казахстан
10. Асфальтобетон с АБЗ **г.** Аксай.

6.4.Охрана окружающей среды.

При капитальном ремонте мостов мероприятия по охране окружающей природной среды должны выполняться как при ведении земляных работ: снятие и складирование растительного слоя, а также при работе механизмов: предупреждать порчу растительного слоя работой механизмов, не допускать слив на землю отработанных масел, ГСМ и других продуктов эксплуатации машин. Необходимо выполнять особую осторожность с огнем, особенно при сварочных работах. На местах базирования полевых станов необходимо применение контейнеров для хранения технических отходов, выгребные ямы, септики.

Контроль за соблюдением перечисленных мер возложен на руководителей строительных организаций, на технический надзор Заказчика, на штатных инспекторов и авторский надзор проектной организации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Положениями СНиП РК 1.02-01-2007* "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство", введенной в действие с 01.10.07 г. приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ за № 284 от 8.08.07 года.

Сметная документация на ремонт составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 года.

Расчеты выполнены с учетом транспортной схемы линейного строительства.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами (СН РК 8.02-02-2002, приложение 1).

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.3.17) в размере 6 %.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК8.02-02-2002.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012г. в размере 1618 тенге.

Месячный расчетный показатель на 2012 год принят согласно Закону Республики Казахстан "О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы" за № 496-IV от 24 ноября 2011 г. и письма Министерства финансов Республики Казахстан за № ДБПП-2/9874 от 14 июня 2011 г.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный Налоговым кодексом (с изменениями и дополнениями, внесенными законами РК по состоянию на 3.12.11 г.), и рассчитан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7.ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **"Ремонт автодороги Аксай – Чингирлау 51-86 км (35 км) – капитальный ремонт. Участок № 5. Капитальный ремонт мостов через реки Женешке, Шийли, Ащи (корректировка)"** выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество ремонтируемых мостов	Шт.	3	3	
2	Общая сметная стоимость ремонта в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	121,538	121,538	-
	в том числе: СМР	млн. тенге	105,321	105,321	-
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	16,217	16,217	-
3	Общая сметная стоимость ремонта в текущем уровне цен 2012 г.				
	в том числе: СМР	млн. тенге	297,938	297,938	-
	оборудование	млн. тенге	219,882	219,882	-
	прочие затраты	млн. тенге	-	-	-
		млн. тенге	78,056	78,056	-
4	Продолжительность ремонта	мес.	6	6	

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по результатам корректировки

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели по ранее утверждённому РП (2008 г.)	Рекомендуемые показатели по рассмотренному РП (2012 г.)	+увеличение -снижение
1.	Общая сметная стоимость Ремонта в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	120,098	121,538	+1,440
	в том числе: СМР	млн. тенге	117,803	105,321	-12,482
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	2,295	16,217	+13,922
2.	Общая сметная стоимость ремонта выдачи заключения	млн. тенге	214,952	297,938	+82,986
	в том числе: СМР	млн. тенге	177,537	219,882	+42,345
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	37,415	78,056	+40,641

Изменение стоимостных показателей обусловлено:

изменением цен на материалы с 2007 г. (Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции - СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004. Изменения и дополнения. Выпуски 6-11);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

включением дополнительных затрат, связанных с командированием работников согласно дополнения к заданию на проектирование;

изменением месячного расчетного показателя;

изменением затрат на осуществление функций технического надзора (приказ Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства №170 от 02.05.2012г.).

8.ВЫВОДЫ:

8.1.С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **"Ремонт автодороги Аксай – Чингирлау 51-86 км (35 км) – капитальный ремонт. Участок № 5. Капитальный ремонт мостов через реки Женешке, Шийли, Ащи (корректировка)"** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Количество ремонтируемых мостов	3 шт.
Общая сметная стоимость ремонта	
в базовых ценах 2001 г.	121,538 млн. тенге
в том числе: СМР	105,321 млн. тенге
оборудование	-
прочие затраты	16,217 млн. тенге
Общая сметная стоимость ремонта	
в текущем уровне цен 2012 г.	297,938 млн. тенге
в том числе: СМР	219,882 млн. тенге
оборудование	-
прочие затраты	78,056 млн. тенге
Продолжительность ремонта	6 мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3-х месяцев.

8.4. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

Ранее выданное экспертное заключение № 11-10/08 от 10.01.2008 г. аннулируется.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Ақсай-Шыңғырлау 51-86 шақ.(35 шақ) автожолын жөндеу- күрделі жөндеу.№ 5-участке. Жіңішке, Шиелі, Ащы өзендері арқылы өтетін көпірлерді күрделі жөндеу (түзету)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жөнделетін көпірлер саны	3 дана
2001 ж. базалық бағалардағы жөндеудің	
жалпы сметалық құны	121,538 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	105,321 млн. теңге
жабдықтар	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

басқа шығындар	16,217 млн. теңге
2012 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы жөндеудің жалпы сметалық құны	297,938 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	219,882 млн. теңге
жабдықтар	-
басқа шығындар	78,056 млн. теңге
Жөндеудің нормативтік ұзақтығы	6 ай

8.2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.
8.3. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.
8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.
Бұрын берілген 2008 жылғы 10 қаңтардағы №11-10/08 сараптама қорытындысы жарамсыз.

Директор орынбасары **Горшков А.А.**

Өндірістік бөлім бастығы **Кобин В.В.**

Жетекші сарапшы **Плужников В.А.**

Бас маман **Маркова Н.Г.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА