Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО Мактарал ауданы КХ-100 «Өзбекстан Республикасының шекарасы – Мырзакент – Жетісай – Өзбекстан шекарасы» 13+500 шақырым автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2016 ж. № 19-0545/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС
Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Мактарал ауданы КХ-100 «Өзбекстан Республикасының шекарасы – Мырзакент – Жетісай – Өзбекстан шекарасы» 13+500 шақырым автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0545/16 от 23.12.2016 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан» км 13+500 Мактаральском районе ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CRB Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан» км 13+500 Мактаральском районе ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан» км 13+500 Мактаральском районе ЮКО**» Настоящее заключение выполнено согласно договору №160240022495/160216/00 (216) от 30.10.2016. года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» в соответствии письмом №24-04-09/1890 от 14.10.2016 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «CRB Construction» ГСЛ №006930 от 17.09.2001 года. Приложение к лицензии Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 07.03.2014 года. Категория II.

ГАП – Амидов Б. Н. Приказ о назначении №1-П от 11.07.2016 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 11 июля 2016 года;

постановление акимата Мактааральского района ЮКО №670 от 25.08.2016 года о разрешения на капитальный ремонт моста на автомобильной КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО;

дефектный акт, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 12 марта 2016 года;

акт обследования о непригодности моста, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 11 июля 2016 года;

акт на снос моста, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 12 июля 2016 года;

техническое обследование несущих конструкций существующего моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО;

.№089 от 31.08.2016 года, выполненное АО «НЦ «ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ». Свидетельство об аккредитации №00004 АО «НЦ «ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ», выданные Комитетом по делам ЖКХ и строительства и управлением земельными ресурсами министерства Национальной экономики РК от 30.03.2016 года;

постановление акимата №353 от 15.11.2015 года об утверждение списка автомобильных дорог общего пользования областного значения ЮКО;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»№24-09-09/2457 от 28.11.2016 г о том, что финансирование капитального ремонта моста на автомобильной дороге автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО;

.предусмотрено из облстного бюджета в 2017 году;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-04-09/1568 от 20.09.2016 года о том, что начало капитального ремонта моста на автомобильной дороге автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО;

.запланировано на 2017 год;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-04-09/2458 от 28.11.2016 года о согласовании технико-экономических показателей проектно-сметной документации капитального ремонта моста;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-04-09/1585 от 20.09.2016 года о расстоянии вывоза строительного мусора;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненных ИП Жакипбеков Ж.К. в июле 2016 года;

топосъемка выполненный ТОО «Аппак Жоба Курылыс» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 20.10.2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо Департамента по защите прав потребителей ЮКО, Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики РК №ses/X1-03/00490/2 от 20.10.2016 года о том, что капитальный ремонт моста на автомобильной дороге

автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО; .не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

Заключение государственной экологической экспертизы №Х4-0069/16 от 04.11.2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Согласование с департаментом административной полиции ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Автомобильный мост через канал.

Книга 1. Сметная документация.

Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.

Брошюра 2. Проект организации строительства

Брошюра 3. Охрана окражающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

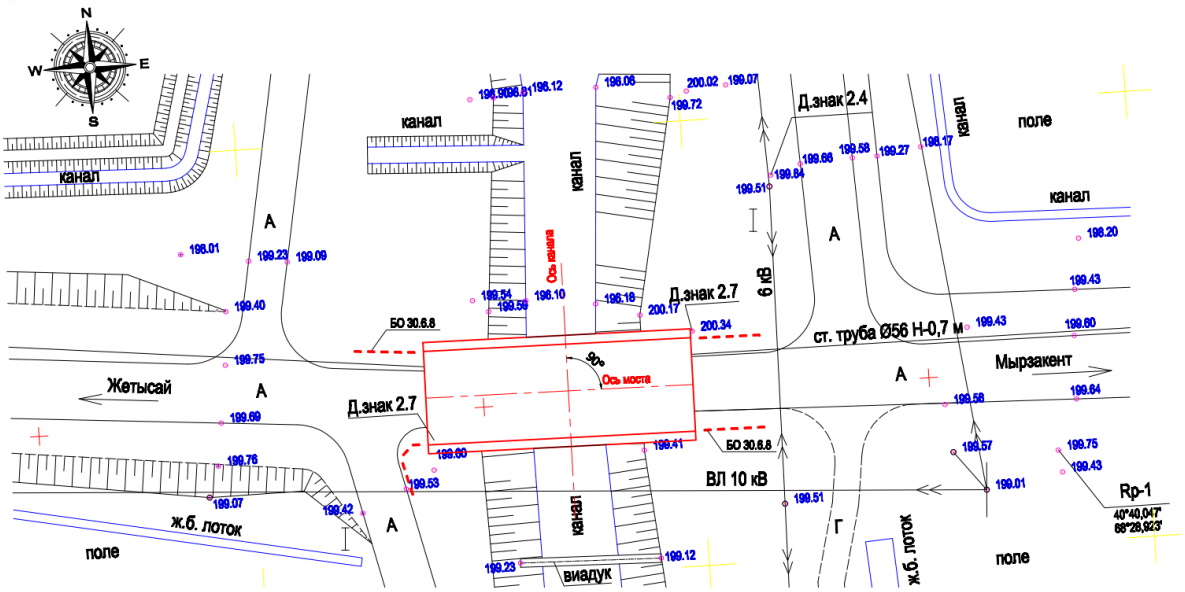
Обеспечение автотранспортного сообщения между населенными пунктами Мактааральского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

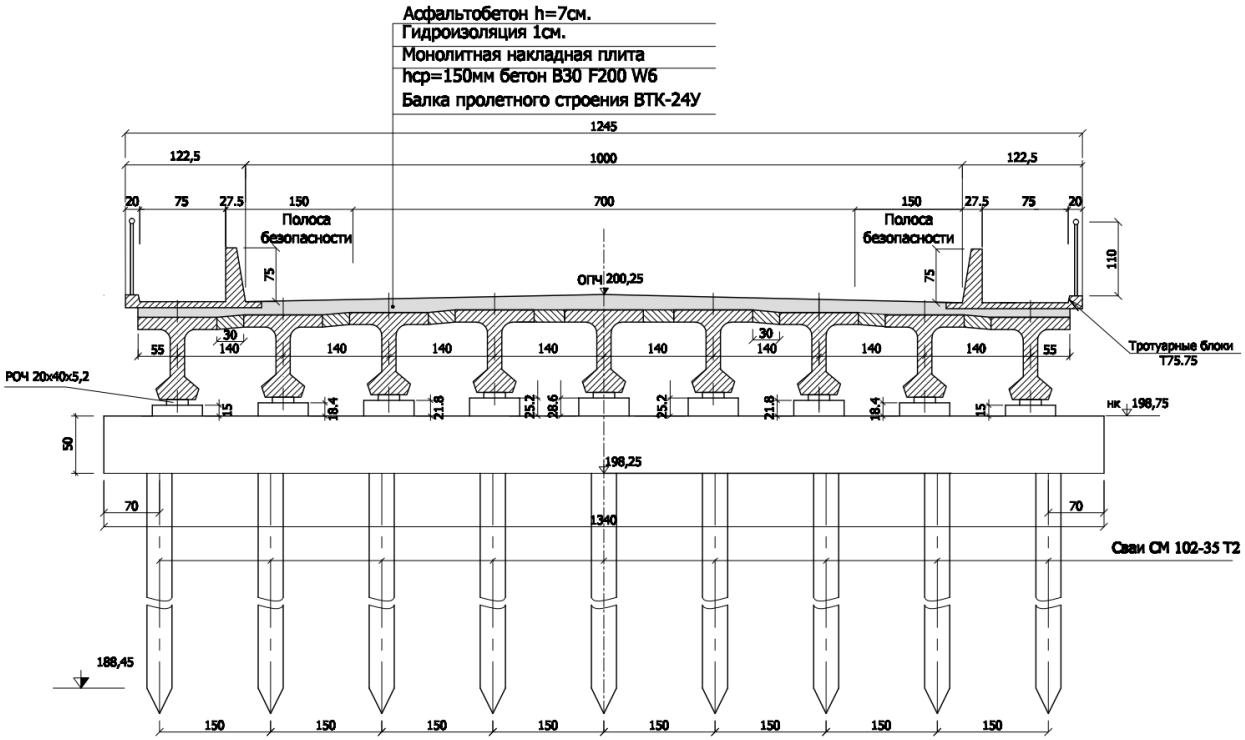
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка моста через оросительный канал первого порядка расположена по автомобильной трассе «граница Республики Узбекистан-Мырзакент-Жетисай- граница Республики Узбекистан км 13+500 Махтааральском районе Южно – Казахстанской области и находится в 30 км. К юго-востокуу от г. Жетисай.

Ситуационная схема



Поперечное сечение моста



Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка приведена по метеостанции Ташкент (СниП 2.04-01-2010), (СН РК 2.04-21-2004)

Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная +45

абсолютно минимальная -30

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток -22/-16

пятидневки -15

периода -6

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное месяца, °С -9,6

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +16,8

Продолжительность, сутки/Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С -30/-

≤8 °С -129/2,7

Средняя годовая температура воздуха, °С 13,6

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -2,1 м/сек

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь -1,4 м/сек

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси -0,6 м

Глубина проникновения 0°С в грунт , м: для супеси -0,7 м

Зона влажности -3 (сухая).

Район по весу снегового покрова -I

Район по давлению ветра -III

Район по толщине стенки гололеда - II

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 8,0м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки тяжелые, пористые, полутвердой – тугопластичной консистенции, просадочный; мощностью 3,3– 3,9 м (Рис.3);

ИГЭ-2 – суглинки коричневые, пористые, мягко и текучепластичной консистенции, непросадочные, вскрытой мощностью от 4,1 м – до 4,7 м.

С поверхности земли в уклонах моста залегает насыпной грунт из суглинков и гравийно-галечника мощностью 0,4 – 1,0 м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды в период изыскании (июль 2016г) залегали на глубине 3,3-3,9 м. от поверхности земли. Максимальное положение УГВ ориентировочно с учетом сезонного колебания ожидается на глубине от 1,6 м. до 1,8 м. от поверхности земли. Минерализация грунтовых вод составляет 1,50 г/ дм3, а поверхностных вод канала -1,27 г/дм3 По содержанию ионов SO4= 700,8-710,4 мг/дм3 при содержании НСО3 - 3,0-6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - сильноагрессивные, на шлакопортланцементе – слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-неагрессивные. (Приложение 2 и 3)

По содержанию ионов Cl- = 85,2-113,6 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Первый инженерно-геологический элемент.

Элемент представлен одной литологической разновидностью –суглинков, которые характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69
Плотность, г/см3	1,62
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,54
Пористость, %	42,5
Влажность природная, %	10,0-19,0
Коэффициент пористости	0,84

Влажность на границе текучести, %	27,0
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Степень влажности, %	0,6-0,86
Число пластичности, %	8,0
Показатель текучести при природной влажности	-0,5
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,28
Относительная просадочность при нормальном напряжении,кПа: 100 200 300	0,011 0,041 0,062
Начальное просадочное давление, кПа:	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 17,6*/17,6 21*/21 3*/4 3,2

Примечание: * в числителе - нормативное значение в знаменателе - расчетное значение.

По показателям физических свойств суглинки пористые от твердой до тугопластичной консистенции, просадочные. Тип грунтовых условии по просадочности первый (I). Просадка от собственного веса отсутствует.

Относительная просадочность, начальное просадочное давление, прочностные и деформационные характеристики приведены по архивным данным .

Второй инженерно-геологический элемент.

Показатели физических свойств супеси ниже уровня грунтовых вод приведены в нижеследующей таблице:

Таблица №2

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69
Плотность, г/см3	1,77
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,62
Влажность природная, %	26,0
Пористость, %	41,0
Коэффициент пористости	0,84

Влажность на границе текучести, %	27,0
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Степень влажности, %	0,83
Число пластичности, %	8,0
Показатель текучести при природной влажности	0,88
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,28
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 17,6*/17,6 22*/22 3*/4

По показателям физических свойств супеси пористые, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты не от засоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,241 до 0,372% .

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004) – неагрессивные.. Нормативное содержание SO-4= 206,6 мг/кг(Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – среднеагрессивные. Нормативное содержание 1136,6 мг/кг.

Сейсмичность участка работ

Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СНиП РК 2.03-30-2006), сейсмичность территория района строительства составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Существующее состояние моста

Автодорожный мост на автодороге КХ-100 км 13+500 через сбросной канал БС1-1 был построен в восмидесятые годы прошлого столетия хоз. способом. Конструкция моста – двухпролетный из сборного железобетона из плит пролетного строение длиной 6,0м, толщиной 45,0см. и шириной 98,0см. насадки монолитные на свайном оснований. Береговые и промежуточные (в два ряда) сваи из стальных труб диаметром 0,40 м и длиной 10,0м. которые уже заржавели и находятся в аварийном состоянии, тратуары отсутствуют, нет полосы безопасности . Существующий автодорожный мост расположен на автодороге III-категорий но рассчитан на временную подвижную нагрузку НК-80 и НГ-

60. В настоящее время Республика Казахстан с 2005г. перешел на европейский стандарт. Поэтому автодорожные мосты запроектированные и построенные до 2005года не отвечают требованиям СТ РК 1380-2005. В настоящем стандарте увеличены по сравнению с положениями пересматриваемой Главы СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы». Поэтому автодорожные мосты на автодорогах I-IV построенные до 2005года подлежать демонтажу.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Строительные решения

Мост разработан в соответствии с указаниями СНиП 2. 05. 03 - 84* «Мосты и трубы» (с изменениями от 26.11.96 года)», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», 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 воздействия», ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства моста».

Мост

Уровень ответственности моста – второй (нормальный).

Технические характеристики моста

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Пересекаемое препятствие	Оросительный канал
2	Уголь пересечения оси дороги	90
3	Нормативная нагрузка по СТ РК1397-2005	А14,
4	Ширина краевой полосы безопасности на мосту, м	1,5
5	Общая длина моста	30,0
6	Ширина земляного полотна	12,0
7	Габарит моста	Г-10+2х0,75
8	Схема моста	1х24

6.2.2 Конструктивные решения

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

Схема моста 1х24

Габарит моста Г-10 + 2 х 0,75 м.

В поперечном сечений мост выполнен из 9-ми балками ВТК-24У

Пролетные строения

Балки пролетного строения длиной 24 м Т-образные железобетонные, приняты по типовому проекту заказ № 01-08 выпуск 3, заказ №03-08 выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

В поперечном сечении устанавливаются 9 балок. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Марка балок ВТК-24У. Материал балок - бетон В 35 F200

Высота плиты ВТК-24У 1150мм, ширина балок 1100 мм. Материал-бетон класса В35 F200.

Балки пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 20х40х5,2см.

Для усиления балок пролетного строение на плитах предусматриваются монолитная железобетонная накладная плита толщиной h=15см. и армируются арматурой в продольном направлении Д=8мм.А-I, а в поперечном направлении Д=12мм.А-III.

Опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для автодороги III техн. категории.

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ12-35Т5 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай принято согласно расчетов несущей способности сваи по грунту, два ряда по 9шт. на опору.

Насадка береговых опор длиной 1340 см из монолитного железобетона сечением 150х50см с открылками длиной 300см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20см с выпусками арматуры Д=22 AI под переходные плиты.

Все поверхности, засыпаемые землей, покрываются битумом за два раза.

Проезжая часть, ограждения

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 0,05 ‰.

Проезжая часть на мосту состоит из двух слоев мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ9128-97 толщиной 7 см, укладываемого на защитный слой.

Под тротуарами толщина защитного и выравнивающего слоев 3 см.

Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары марки Т75.75 шириной пешеходной части 0,75 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Деформационных швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя.

Поперечный профиль

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары блоки марки Т75.75 шириной пешеходной части 0,75 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Деформационных швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя. Поперечные разрезы пролетных строений, конструкция проезжей части и технологический процесс устройства деформационных швов приведены на чертежах.

Сопряжения моста с насыпью

Конструкция сопряжения моста с подходами решена с применением сборно-монолитных переходных плит, опирающихся на шкафную стенку и другим концом на щебеночную подушку, при этом лежень, как таковой отсутствует, а роль лежня выполняет омоноличенная часть переходных плит. Тип сопряжения - полузаглубленный. Длина переходных плит 4 м. Марка плит П400.98.25.

После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются.

Материал плит: бетон класса по прочности В30, по морозостойкости F300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением. (Купл.<0,98). Толщина слоев 0,25 м. Поверхность переходных плит покрывается за 2 раза горячим битумом.

Рабочая документация составлена в соответствии со следующими основными нормативными документами:

Технико-экономические показатели

Таблица №4

п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Общая длина моста	м	30,0	
	Ширина земляного полотна	м	12,0	
	Габариты моста	м	Г-10+2х0,75	
	Схема моста		1х24	

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды.

Металлические поверхности (трубы-стойки и перила) окрашиваются водостойкой эмалью ПФ-115, а бетонные и железобетонные поверхности обмазываются со стороны обратной засыпки битумом БН 50/50 за два раза.

6.3 Охрана окружающей среды

В местах ведения строительно-монтажных работ, предусмотрен ряд мероприятий по защите и сохранению почвенного покрова: снятие растительного слоя почвы перед началом земляных работ и складирование его в валик; рекультивация нарушенных

земель с использованием снятого растительного грунта; устройство покрытия на строительных площадках и оборудование их емкостями для утилизации горюче-смазочных отходов; устройство объездных дорог с покрытием из песчано-гравийной смеси и их рекультивация.

При выполнении работ запрещена стоянка машин и транспортных средств вне специально отведенных для этих целей площадок. Запрещено осуществлять в непредусмотренных местах заправку, техническое обслуживание и ремонт машин, что связано с потерями нефтепродуктов, приводящими к уничтожению растительного покрова на длительное время и загрязнению грунтовых вод.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Запрещено хранение на площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин их частей и агрегатов.

На каждый стационарный источник загрязнения атмосферы (дорожные машины и механизмы) установлен предельно-допустимый выброс в соответствии с действующими требованиями ГОСТ 17.2.3.02, ОДН-86, нормативами ПДК и ОБУВ ГОСТ 12.1.005.

При проведении технического обслуживания дорожных машин особое внимание уделено контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Проектом организации строительства предусмотрено размещение временных зданий и складов в пределах выделенного земельного участка.

Участок не занят посевами и жилыми постройками. Для защиты окружающей среды в ПОСе предусмотрены мероприятия:

1) территория строительства, места складирования конструкций после окончания строительства должны быть очищены от строительного и бытового мусора и отходов;

2) строительный и бытовой мусор вывозится в специально отведенное место за 15,0 км;

3) в сухое время года территория стройплощадок должна увлажняться поливочными машинами.

Вредных выбросов в атмосферу не имеется, запроектированные сооружения при эксплуатации нарушений флоры, фауны в сложившихся экологических условий в районе строительства не вызывают.

6.4 Организация строительства

Основные строительные решения

Площадка для строительства располагается вблизи строящегося искусственных сооружении. Площадка характеризуется отсутствием подземных инженерных коммуникаций и древонасаждений. Габариты площадки определены размещением на ней необходимого набора производственных, санитарно-бытовых временных зданий, а также с учетом расположения рядом воздушных линий электропередач.

Энергоснабжение стройплощадки осуществляется от подстанции, расположенной в районе стройплощадки.

Водоснабжение осуществляется от существующего канала, а питьевая привозная.

Сооружение опор

Сооружение опор осуществляется по поточной технологии с выполнением последовательно на береговой опоре следующих операций:

устройство площадки под копровую установку;

забивка сборных призматических свай копром;

монтаж насадок со шкафными стенками.

Планировка рабочих площадок производится бульдозером Д-492А. Разработка котлованов под ростверк производится экскаватором ЭО - 3322.

Все монтажные работы обслуживаются гусеничным краном г.п. 25 т.

Строительные конструкции на рабочую площадку подаются на автомобиле КрАЗ - 257 Б, бетон подается в автобетоносмесителях СБ – 92.

Монтаж пролетных строений

Плиты пролетного строение с заводов ЖБК по мере готовности завозятся на стройплощадку и складируются. Монтаж балок производится в увязке с последовательностью сооружения опор.

После набора прочности бетона опор не менее 80% проектной прочности заскладированные на стройплощадке плиты грузятся на прицеп - роспуск грузоподьемностью 40 т. и тягачом КрАЗ - 255 Б по транспортной схеме движения подаются на монтаж.

Железобетонные плиты пролетных строений длиной 9 м. весом 6,5 т. монтируются двумя гусеничными кранами грузоподьемностью 25 т. сбоку с применением траверсы.

Бетон на омоноличивание стыков в бункерах емкостью 1,6 м^3. краном грузоподьемностью 2 т.

Стройгенплан

Стройплощадка организуется вдоль существующей автодороги в пределах выделенного участка. Территория площадки ограждается железобетонными плитами. Временные здания и сооружения устанавливаются в сокращенном виде. Складирование конструкций и инвентаря ведется на специальных площадках в соответствии со стройгенпланом.

Внутрипостроечные дороги и рабочие площадки покрываются щебнем. Энергоснабжение стройплощадки осуществляется от трансформаторной подстанции мощностью 100 кВа, подключенной к постоянной сети энергоснабжения.

Освещение стройплощадки предусматривается прожекторами ПЗС-35. Водоснабжение - привозная. Бетон приготовляется на стройплощадке и доставляется на рабочую площадку автобетоносмесителями СБ-92А.

При разработке стройгенплана учтены требования техники безопасности, промсанитарии и пожарной безопасности. Занимаемая площадь стройплощадки - 04 га, рабочей площадки - 0,1 га.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства моста определена по СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, радел «Транспортное строительство» мосты и тоннели.

Продолжительность строительства 4 месяца, в т. ч. подготовительный период 1 месяц.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.2.1 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 20.10.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в уровне цен 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **"Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО"** внесены следующие изменения и дополнения:

Дорожная часть;

1. в разделе ПОС предусмотрена объездная дорога;
2. в ведомости объемов работ приведены демонтажные работы по существующему мосту;
3. согласование рабочего проекта с заказчиком представлено;
4. автодорожный мост пересекает существующую речку под углом 90 0 ;
5. на разрезе 1-1 толщина монолитной накладной плиты исправлена;
6. На листе 6 исправить таблицу объемов работ.
7. На листе 9 «Поперечное соединение балок пролетного строения» чертеж дооформлен;
8. на листе 12 «Конструкция деформационных швов» в ведомости объемов работ пп. 4,5 и 6 исправлены;
9. в пояснительной записке приведена уровень ответственности объекта II-нормальная.

Сметная часть;

1.откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ;

2.обновлена справка о начале строительства, сметная документация пересчитана согласно новой справке о начале строительства;

3. представлена транспортная схема, откорректированы затраты на перевозку конструкций;

4. расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

Мониторинг цен;

1. Предоставленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

2. Форма №1 предоставлена в формате XL;

3. Представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком;

4. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500 Мактаральском районе ЮКО» составляет 100%.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			Заявл. до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1	Общая длина моста	м	30,0	30,0	
2	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	
3	Габариты моста	м	10+2х0,75	10+2х0,75	
4	Схема моста		1х24	1х24	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов в том числе: СМР прочие из них:2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год	млн.тенге	72,506 53,810 18,696 72,506 -	75,020 55,974 19,046 10,047 64,973	+2,514 +2,164 +0,350 -62,459 +64,973
6	Продолжительность строительства	месяцев	4	4	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов в уровне цен 4 квартала 2016 года на общую сумму 2,514 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-100 «гр. Республики Узбекистан – Мырзакент – Жетисай – гр. Республики Узбекистан » км 13+500**

Мактаральском районе ЮКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая длина моста	30,0 м
2.	Ширина земляного полотна	12,0 м
3.	Габариты моста	Г-10+2х0,75 м
4.	Схема моста	1х24
5.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016, 2017 г.	75,020 млн. тенге
	В том числе: СМР	55,974 млн. тенге
	прочие	19,046 млн. тенге
	из них:2016 год (ПИР и экспертиза)	10,047 млн. тенге
	2017 год	64,973 млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	4,0 месяца

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 ЮКО» в соответствии с условиями договора №160240022495/160216/00 (216) от 30.10.2016. года

8.3. При предоставлении 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО Мактарал ауданы КХ-100 «Өзбекстан Республикасының шекарасы – Мырзакент – Жетісай – Өзбекстан шекарасы» 13+500 шақырым автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылаты нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көпірдің жалпы ұзындығы	30,0 м
2.	Жер полотносының ені	12,0 м
3.	Көпірдің көрсеткіштері	Г-10+2х0,75 м
4.	Көпірдің схемасы	1х24
5.	2016, 2017 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	75,020 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	55,974 млн. теңге

	басқа шығындар	19,046 млн. теңге
	оның ішінде:2016 жыл (ПИР және сараптама)	10,047 млн. теңге
	2017 жыл	64,973 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 30 қазандағы №160240022495/160216/00 (216) шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-і 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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Я. Исраилов
Сарапшы	А. Давыдова
Жетекші маман	Ғ.Яхияев

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Исраилов Я.И.

Эксперт

Яхияев Г.Р.

Ведущий специалист

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Давыдова А.П.

Эксперт