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

«Оңтүстік Қазақстан облысы Отырар ауданының КХ-24 «Отырар-Темір» 1+200 шқ. Облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2016 ж. № 19-0533/16

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС
Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы Отырар ауданының КХ-24 «Отырар-Темір» 1+200 шқ. Облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» 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

№ 19-0533/16 от 23.12.2016 г.

(положительный)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района 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 областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 160240022495/160213/00(213) от 31.10.2016 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и ЖКХ МНЭ РК филиала по Южному региону и ТОО«CRB Construction» в соответствии с письмом ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» № 24-04-09/1879 от 14.10.2016 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction». Государственная лицензия ГСЛ ГСЛ № 006930 от 17.09.2001 года. Приложение к лицензии комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан от 07.03.2014 года. Категория II.

ГИП - Амидов Б.Н. Приказ № 9-П от 11.07.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» 11.07.2016 года;

постановление акима Отырарского района № 245 от 13.09.2016 года о разрешении на капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО;

заключение технического обследования моста на автомобильной дороге областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО № 081 от 31.08.2016 года, выполненное ТОО «Национальный центр «Құрылысконсалдинг». Аттестат Раимкулова Т.А. № 01944, выданный АДС и ЖКХ 18.05.2012 года;

дефектная ведомость на демонтажные работы существующего моста, утверждённая ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» 12.03.2016 года;

акт обследования комиссии о непригодности моста к дальнейшей эксплуатации на автомобильной дороге КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО, утвержденный ГУ «УПТ и АД» ЮКО от 1.07.2016 года;

акт комиссии на снос моста на автомобильной дороге КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО, утвержденный ГУ «УПТ и АД» ЮКО от 12.07.2016 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» 20.10.2016 года;

заключение об инженерно-геологических изыскания, выполненное ИП Джакипбеков Ж.К. в 2016 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ №000726;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Аппақ Жоба Құрылыс» в 2016 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ №001840 от 01.07.2011 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» № 24-09-09/2736 от 21.12.2016 года о том, что мост на автомобильной дороге областного значения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО находится на балансе ГКП «Онтустик жолдары»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»

№ 24-09-09/2457 от 28.11.2016 года о том, что финансирование капитального ремонта моста на автомобильной дороге областного значения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО предусмотрено по программе «003 Развитие транспортной инфраструктуры» на 2017-2019 г.г. за счёт средств областного бюджета;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» № 24-04-09/1577 от 20.09.2016 года о том, капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО предусмотрен в 2017 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЮКО» комитета по защите прав потребителей МНЭ РК № ses/X1-03/00480/2 от 19.10.2016 года о том, что РП «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО» согласованию не подлежит.

Заключение государственной экологической экспертизы № X4-0065/16 от 03.11.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Согласование рабочего проекта с Управлением дорожной полиции департамента внутренних дел ЮКО от 13.12.2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Паспорт проекта
Книга 2. Пояснительная записка.
Книга 3. Чертежи
Книга 4.Сметы
Брошюра. Расчёты
Брошюра. «Оценка воздействия на окружающую среду» ОВОС
Брошюра. Заключение об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съёмка, выполненные ИП Джакипбеков Ж.К. в 2016 году.
Топографическая съёмка, выполненная ТОО «Аппақ Жоба Құрылыс» в 2016 году.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение автотранспортной связью населенные пункты Отырарского района ЮКО и безопасности дорожного движения на автомобильной дороге КХ-24.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Мост через Шаульдерский главный коллектор находится на автомобильной дороге областного значения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО в 20 км к северо-западу от районного центра села Шаульдер.

Природно-климатические условия строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0°С: абсолютная максимальная плюс 49, абсолютная минимальная минус 38, наиболее холодной пятидневки минус 22, среднегодовая плюс 12.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек –2,6.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,2.
Нормативная глубина промерзания, м для суглинка - 0,73.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 1,20.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,83
Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность района составляет шесть баллов при третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических изыскания, выполненное ИП Джакипбеков Ж.К. в 2016 году.

Геологическое строение

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

1) ИГЭ-1 - суглинок просадочный мощностью 3,0-3,1 м. Тип грунтовых условий по просадочности первый, просадка от бытового давления составляет 0,03 м. Начальное просадочное давление 105 кПа;

2) ИГЭ-2 – суглинок непросадочный, вскрытой мощностью 4,9-5,0 м.

С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой из суглинков с корнями травянистой растительности мощностью 0,15 м и насыпной грунт мощностью до 30 см.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных и просадочных свойств.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица №1

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,72
Плотность, г/см^3	1,75	1,87
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	1,52
Влажность природная, %	18,9	25,8
Пористость	45,7	43,2
Коэффициент пористости	0,84	0,79
Влажность на границе раскатывания, %	70,1	21,8
Степень влажности, %	0,63	0,84
Число пластичности	7,2	8,9
Показатель текучести	<0	0,45
Коэффициент фильтрации, м / сутки	0,27	0,29

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица №2

№№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенномсост				Еус, МПа
		γ_I/γ_{II} кН/м^3	φ_I/φ_{II} град.	c_I/c_{II} кПа	Ев, МПа	
1	Суглинок просадочный	17,5/17,5	23/22	4/5	6/5	10,5
2	Суглинок непросадочный	18,7/18,7	20/19	2/3	3/4	11,4

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая, насыпной грунт - третья.

Подземные воды

Подземные воды, по данным бурения на июль 2016 года, залегают на глубине

3,0-3,10 м от поверхности земли, что соответствует среднему положению уровня подземных вод, которое отмечается с марта по июнь. Низкое положение УПВ отмечается с августа по октябрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-2,0 м. При максимальном положении УПВ предположительно будет залегать на 1,0-1,5 м выше, чем на период изысканий.

Тип подземных вод - сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка составляет 4382,4-5068,0 мг/л.

По содержанию ионов SO_4^{--} равно 2500,0 мг/л (Приложение 2), при содержании HCO_3^- равно 7,3 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на шлакопарландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

По содержанию ионов Cl^- равно 994,0 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - среднеагрессивные.

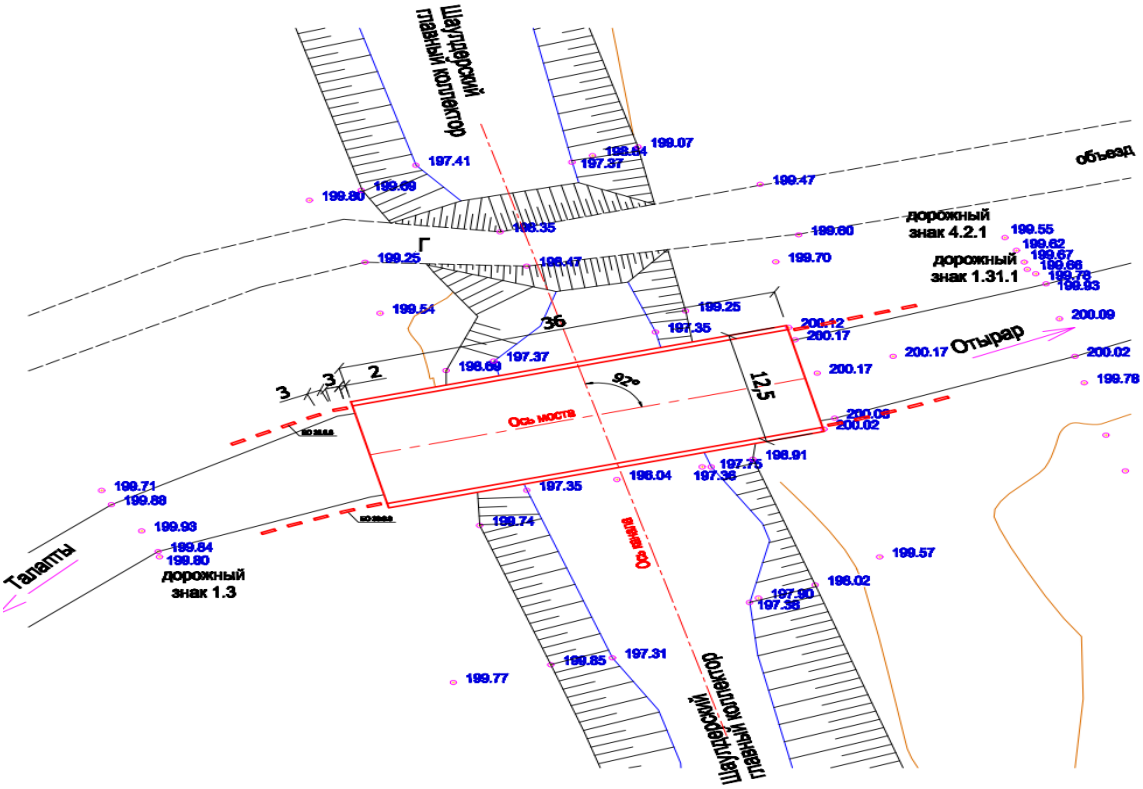
Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 2,0 м по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,51-0,66 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--}, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{--} равно 2710 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76 - среднеагрессивные. Нормативное содержание Cl^- равно
870,0 мг/кг

Ситуационная схема



Результаты обследования моста

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний» Москва 1987г.;

2) РД 34.21.304, ПР34-70-012-86 «Правила организации обследований и испытаний мостов» УДК 624.21.001.4;

3) СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и технического состояния зданий и сооружений»;

4) СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»;

5) СНиП 2.05.03-8* «Мосты и трубы».

Автодорожный мост через Шаульдерский главный коллектор был построен в 1960-1970 годах.

Конструкция моста – четырёхпролетное сооружение из сборных железобетонных ребристых плит 900х100х50 см толщиной верхней полки 10,0 см с опиранием на сборные железобетонные ригели-ростверки, установленные на железобетонные сваи.

Сборные железобетонные ригели-ростверки размерами 250х120х40 см.

Железобетонные сваи прямоугольного сечения 35х35 см, длиной 8 м.

Существующий автодорожный мост расположен на автодороге IY, но рассчитан на временную подвижную нагрузку НК-80 и НГ-60. В настоящее время в РК с 2005 года эксплуатация автомобильных дорог переведена на европейский стандарт.

В результате обследования установлено:

1) в береговых опорах из свай и ригелей наблюдаются незначительные сколы и трещины;

2) конструкции железобетонных пролётных строениях плит в нижней части разрушены, стержни рабочей арматуры оголены и покрыты ржавчиной, наблюдаются множественные разрушения верхних полок плит;

При визуальном осмотре обнаружены дефекты – пропускная способность и грузоподъёмность автодорожного моста не отвечает требованиям СТ РК 1380-2005, отсутствуют полоса безопасности, тротуар, ограждение моста, колесоотбойное ограждение и резиновые опорные части, оголение предварительно напряжённой арматуры пролётных конструкций, разрушение верхних полок плит.

Выводы

Категория состояния ригелей III (ограниченно работоспособная конструкция).

Категория состояния плит IY (предаварийное состояние).

В настоящее время пропускная способность и грузоподъемность существующего автодорожного моста не отвечает требованиям СТ РК 1380-2005, отсутствует полоса безопасности, колесоотбойный брус и тротуары.

На основании вышеизложенного состояние моста на момент обследования считается неудовлетворительным.

Согласно вышеперечисленным повреждениям, отчёту обследования моста, выполненного экспертом Раимкуловым Т. в 2016 году, необходимо строительство нового моста, отвечающего современным требованиям.

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 г)», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты», СНиП 2.03.01-85 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.05.02.-85 «Автомобильные дороги», СТ РК 1379- «Габариты приближения конструкций», СТРК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия», ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства моста».

Мост

Уровень ответственности моста – второй (нормальный).

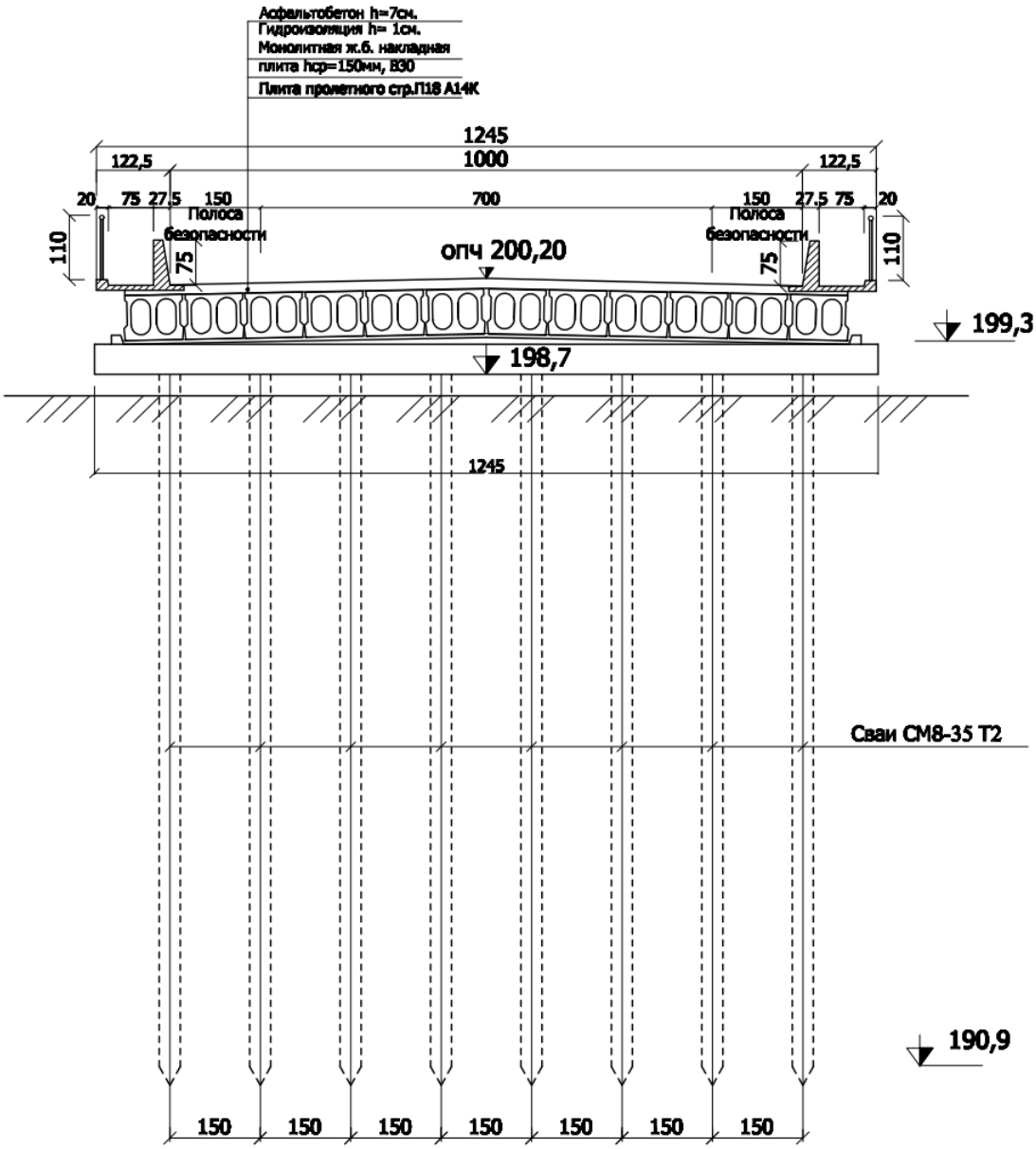
Технические характеристики моста

Таблица № 3

№№ п.п.	Наименование	Показатели
1	Пересекаемое препятствие	Шаульдерский гл. коллектор
2	Общая длина моста, м	42,0
3	Угол пересечения оси дороги	90
4	Нормативная нагрузка по СТ РК1397-2005	А14
5	Ширина краевой полосы безопасности на мосту, м	1,5
6	Ширина земляного полотна	12,0
7	Габарит моста	Г-10+2х0,75
8	Схема моста	2х18
9	Укрепление откосов	Укрепление монолитным железобетоном

Поперечное сечение моста

МЕМСАРАЛАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •



Конструктивные решения

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

Схема моста 2х18.

Габарит моста Г-10 + 2 х 0,75 м.

В поперечном сечении мост выполнен из 12-ти плит П18 А14К7.

Береговые опоры

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

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ8-35Т5 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай приняты согласно расчетам несущей способности свай по грунту в два ряда по 8 штук на опору.

Насадка береговых опор длиной 1245 см из монолитного железобетона сечением 150х50 см с открылками длиной 300 см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20 см с выпусками арматуры диаметром 22 А I под переходные плиты.

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

Промежуточные опоры приняты двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ10-35Т-2 по типовому проекту серии 3.501-86.

Пролетные строения

Плиты пролетного строения длиной 18 м железобетонные приняты по типовому проекту заказ № 01-08 выпуск 3, заказ № 03-08 выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

В поперечном сечении установлено 12 плит. Поперечный уклон по мосту обеспечен за счет подуклонки части опор.

Марка плит П18-А14К7. Материал балок - бетон В 35 F200

Высота плиты П12-А14К7 750 мм, ширина плиты 990 мм. Материал - бетон класса В35 F200.

Балки пролетного строения установлены на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4 см.

Для усиления плит пролетного строения на плитах предусмотрена монолитная железобетонная накладная плита толщиной 15 см, армированная арматурой в продольном направлении диаметром 8 мм класса А I, в поперечном направлении диаметром 12 мм класса А III.

Мостовое полотно и тротуары.

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 ГОСТ 9128-97 толщиной 7 см, уложенного на защитный слой.

Под тротуарами толщина защитного и выравнивающего слоев 3 см.

Над береговыми и промежуточными опорами предусмотрены деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части выполнена 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 объединены на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

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

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

Конструкция сопряжения

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 В-30, по морозостойкости F-300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями отсыпается послойно с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения не более 0,98). Толщина слоев 0,25 м. Поверхность переходных плит покрыта горячим битумом за 2 раза.

Укрепление откосов

Предусмотрена облицовка откосов монолитным железобетоном толщиной 15 см для недопущения размыва грунта у опорных частей моста при колебаниях уровня воды и для уменьшения фильтрации из реки в основании фундаментных плит. Облицовка выполнена по гравийно-песчаной подготовке под мостом и за его пределами на 5 метров в каждую сторону от выступающих частей конструкций, общей протяженностью – 22 метра.

Дорожная и автотранспортная службы, мероприятия по безопасности движения

В рабочем проекте, согласно заданию на проектирование, мероприятий по организации дорожной и автотранспортной служб не предусмотрено.

Мероприятия по безопасности движения разработанысогласно требованиям 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 1278-2004, «Системы дорожных ограничителей. Барьеры безопасности металлические. Технические условия» СТ РК 1124-2003. «Технические средства организации дорожного движения.

На мосту предусмотрены следующие мероприятия по организации и безопасности движения автотранспорта:

а) знаки существующие на присыпных призмах с обеих сторон подходов к мосту. Опоры дорожных знаков приняты из стальных труб по типовому проекту серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах»;

б) установка бетонного ограждения с двух сторон на подходах к мосту;

в) нанесение горизонтальной дорожной разметки на проезжей части;

Проект согласован с управлением дорожной полиции Департамента ДВД ЮКО.

На период строительства моста через канал движение транзитного автотранспорта следующего по дороге будет осуществляться по временной объездной дороге.

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 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполнена 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) окрашены водостойкой эмалью ПФ-115, бетонные и железобетонные поверхности обмазаны 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.

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 приобъектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей или 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 уделять внимание 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 предусмотрены мероприятия:

– территория строительства, места складирования конструкций после окончания строительства очищены от строительного и бытового мусора и отходов;

- строительный и бытовой мусор вывозится в специально отведенное место за 15 км;

– в сухое время года территория стройплощадок увлажняется поливочными машинами.

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

6.4 Организация строительства

Основные строительные решения

Площадка для строительства расположена вблизи строящегося искусственных сооружении. На площадке отсутствуют подземных инженерных коммуникаций и деревья.

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 вода 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 выполняется бульдозером Д - 492 А. 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 строения 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 находящиеся на стройплощадке плиты грузятся на прицеп - роспуск г.п. 40 т. и тягачом КрАЗ - 255 Б по транспортной схеме движения подаются на монтаж.

Железобетонные плиты пролетных строений длиной 15 м и весом 13,5 т монтируются двумя гусеничными кранами г.п. 25 т. сбоку при помощи траверсы.

Бетон на омоноличивание стыков в бункерах емк. 1,6 м^3 краном г.п. 2

Стройгенплан

Стройплощадка организуется вдоль существующей автодороги в пределах выделенного участка. Территория площадки ограждается ж. б. 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 предусмотрено прожекторами ПЗС-35. Водоснабжение - привозная вода. 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 определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел 6 «Мосты тоннели» пункт 2, стр. 45 «Автодорожный мост» и составляет 4,0 месяца в том числе подготовительный период 1 месяц.

Строительство моста запланировано на 2017 году.

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 ЮКЮ» 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 технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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 Изменения и дополнения, внесенные в 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 областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ведомости объемов работ и длина свай на разрезе II-II откорректированы;
2) разработана конструкция ригеля промежуточной опоры;
3) на чертеже 8, количество узлов соединения принято по количеству тротуарных плит;
4) на генеральном плане и плане моста показан угол пересечения автодорожного моста

с каналом;

5) на листе 5 исправлена таблица объемов работ;

6) лист 9 «Поперечное соединение балок пролетного строения» чертеж откорректирован;

7) на листе 12 «Конструкция деформационных швов» в ведомости объемов работ поз. 4,5 и 6 исправлены;

8) в пояснительной записке приведен уровень ответственности объекта II-нормальная;

9) представлено согласование с управлением дорожной полиции ДВД ЮКО;

10) включены мероприятия по безопасности движения – знаки, разметки, ограждения и т.д.;

11) откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ;

12) сметная документация пересчитана согласно справке о начале строительства на 2017 год;

13) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;

14) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

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

Таблица № 4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +увелич -снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Общая длина моста	м	42,0	42,0	
2	Габариты моста		Г-10+2х0,75	Г-10+2х0,75	
3	Схема моста		2х18	2х18	
4	Ширина земляного полотна подходов	м	12	12	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов в том числе: СМР прочие из них: на 2016 год (ПИР и экспертиза) на 2017 год	млн. тенге	72,255 54,709 17,546 72,255	74,566 56,699 17,867 8,580 65,986	+2,311 +1,990 +0,321
6	Продолжительность строительства	месяца	4,0	4,0	

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 2,311 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного назначения КХ-24 «Отырар-Темир» км 1+200 Отырарского района 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	42,0 м
2.	Габариты моста	Г-10+2х0,75 м
3.	Схема моста	2х18
4.	Ширина земляного полотна подходов	12 м
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 годов	74,566 млн. тенге
	в том числе: СМР	56,699 млн. тенге
	прочие	17,867 млн. тенге
7.	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 № 160240022495/160213/00(213) от 31.10.2016 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.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правилам утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Оңтүстік Қазақстан облысы Отырар ауданының КХ-24 «Отырар-Темір» 1+200 шқ. Облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Көпір өткелінің жалпы ұзындығы	42,0 м
2.	Көпірдің габариттері	Г-10+2х0,75 м
3.	Көпірдің схемасы	2х18
4.	Жер полотнасының ені	12 м
5.	2016, 2017 жылдары ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	74,666 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	56,699 млн. теңге
	өзге шығындар	17,867 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 31.10.2016 жылғы № 160240022495/160213/00(213) шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ 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 министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досумбетова
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	С. Алибекова
Жетекші маман	Ж.Сариева

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Досумбетова К.К.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Алибекова С.С.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт