«ОҚО, Ордабасы ауданының КХ-8 «Өзбекстан Республикасы шекарасы–Шардара–Арыс–Темірлан–М-32» 231+500 шақырым автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

15.05.2018 ж. № 19-0172/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС
Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Ордабасы ауданының КХ-8 «Өзбекстан Республикасы шекарасы–Шардара–Арыс–Темірлан–М-32» 231+500 шақырым 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0172/18 от 15.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского 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 КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 01.03.2018 года №160240022495/180026/00 (26).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия №000801 от 08.06.2007 года. Категория II.

ГИП – Турекулов С. Приказ о назначении ГИП №42-П от 19.06.2017 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 12.10.2017 года;

постановление акимата Ордабасинского района, ЮКО №441 от 30.10.2017 года о разрешение на подготовку ПСД на проведение капитального ремонта моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района, ЮКО;

дефектная ведомость, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 12.10.2017 года;

акт технического обследования моста, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 12.10.2017 года;

акт на право постоянного землепользования №293147003 от 03.10.2016 года, изготовленный Ордабасинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по ЮКО;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-09-09/3039 от 24.11.2017 года о том, что финансирование капитального ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО предусмотрено из областного бюджета по программе «003 обеспечение работоспособности автомобильных дорог»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-09-09/3039 от 24.11.2017 года о том, что начало капитального ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО запланирован на второй квартал 2019 года;

техническое заключение по обследованию несущих конструкций моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО, выполненное ТОО «Улмад». Свидетельство об аккредитации, №00091 от 13.09.2016 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» №24-09-09/3040 от 24.11.2017 года о том, что расстояние для вывоза строительного мусора от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 25,0 км;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО – Инженерные изыскания» в 2017 году;

топографическая съемка выполненная ТОО «Улмад» в 2017 году.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 2017 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинскго района ЮКО» от 2017 года;

Управление административной полиции ЮКО от 16.02.2018 года;

ГУ «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции» №18-9-4-6/49 от 23.01.18 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Пояснительная записка.

Том III. Чертежи.

Том IV. Проект организации строительства.

Том V. Сметы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Целью капитального ремонта моста является обеспечение соответствия современным требованиям по грузоподъемности, эксплуатационной надежности и долговечности сооружения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Автодорожный мост расположен на км 231+500 автомобильной дороги КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» в месте пересечения реки «Бадам», в 260 м северо-восточнее населенного пункта «Обручевка» и в 45 км северо-западнее города Шымкент в Ордабасинского района ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Арысь, Шымкент. Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха наиболее холодных суток минус 25 градусов.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17 градусов.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,82 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,92 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка моста приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине хребта Каратау. Поверхность земли ровная с незначительным уклоном на восток. Высотные отметки колеблются в пределах 349,32-354,00 м.

Высотные отметки бровки моста левого берега колеблются от 349,23-349,45 м, бровки реки правого берега колеблются 353,90-353,92 м. Высотная отметка дна реки - 347,20 м. Длина моста составляет 52,0 м, ширина 5,0 м.

Гидрогеологические условия

Река Бадам берёт своё начало с гор Каржантау, соседствуя водоразделом с бассейном р. Угам. Левобережные притоки р. Бадам граничат через невысокие горы Казгурт с бассейном р. Келес. Наиболее водоносный приток Сайрам через наивысшие участки главной водораздельной линии Угамского хребта с юго-востока отделяется от бассейна р. Майдантал, приток Болдыбрек граничит с бассейном р. Аксу. В связи с существенной разностью средневзвешенных высот водосбора самой р. Бадам и ее наиболее водоносного притока Сайрам, эти реки отличаются между собой типом питания. Река Бадам характеризуется снегодождевым питанием, а в формировании водного режима р. Сайрам преимущественное участие принимают талые воды распространенных в верховьях бассейна ледников и вечных снежников.

Длина реки Бадам от устья до поста Кзылжар составляет 65 км, площадь водосбора в этом створе 1970 км^2, общая длина реки 145 км и, соответственно, общая площадь водосбора составляет 4380 км^2.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь макропористая, желтовато-коричневая, твёрдой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 3,2-5,9 м; просадка от собственного веса при замачивании не проявляется; тип грунтовых условий по просадочности первый.

ИГЭ-2 - супесь макропористая, желтовато-коричневая, пластичной консистенции, непросадочная, мощностью 2,5-3,3 м;

ИГЭ-3 - гравийный грунт с песчаным заполнителем до 30%, насыщенный водой; вскрытой мощностью 6,5 м;

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко - и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,098-0,153 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные; для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4^{--}составляет от 520,0 до 650,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание CL^- составляет от 200,0 до 363,0 мг/кг).

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья (супесь e>0,7).

Существующее состояние моста

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»; РД 34.21.304 «ПР 34-70-012-86», ПР 34-70-012-86 «Правила организации обследований и испытаний мостов».

В ходе обследования объекта было отмечено следующее. Существующий автодорожный мост расположен на км 231+500 автомобильной дороги КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» в месте пересечения реки «Бадам», в 260 м северо-восточнее населенного пункта «Обручевка» и в 45 км северо-западнее города Шымкент в Ордабасинского района ЮКО. Подходы к мосту отнесены к III-й категории.

Автодорожный мост семипролетный, с железобетонным пролетным строением и опорной частью. Пролет моста – порядка 13-14-ми метров, ширина дорожного покрытия – 5 - 6 метров, глубина реки – порядка 7-ми метра. Длина существующего моста – 96 м. Мост построен в 70-е годы.

Опорами моста служат монолитные и сборные колонны, при визуальном осмотре без заглубления в грунт ниже дна реки. Вблизи опор отмечен характерный размыв и эрозия грунта основания, в следствии чего несущая способность опор нарушена. Наблюдается разрушение и дефекты бетонных блоков, в том числе: неоднородный состав бетона, выбоины, сколы, следы постоянного увлажнения бетонных поверхностей атмосферными осадками и агрессивными водами, а также раскрытие трещин.

Пролетное строение выполнено из сборных железобетонных Т-образных балок, не рассчитанных на нагрузку А-14, НК-120. В результате длительной эксплуатации и воздействия динамических нагрузок и климатических факторов на плитах образовались щели и сколы.

Проезжая часть за время эксплуатации приобрела распластанную волнообразную форму. На поверхности дорожного покрытия отмечаются выбоины глубиной до 15 см, трещины шириной до 3 см и осадка.

Парапетное и перильное ограждение находятся в удовлетворительном состоянии.

В целом, за длительное время эксплуатации, конструктивные элементы моста потеряли несущую способность и находятся в аварийном состоянии с немалым физическим износом. Все выявленные факторы являются причиной ухудшения эксплуатационных качеств и безопасного использования автодорожного моста.

Существующее состояние при капитальном ремонте

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»; РД 34.21.304 «ПР 34-70-012-86», ПР 34-70-012-86 «Правила организации обследований и испытаний мостов».

В ходе обследования объекта было отмечено следующее. Существующий автодорожный мост расположен на км 231+500 автомобильной дороги КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» в месте пересечения реки «Бадам», в 260 м северо-восточнее населенного пункта «Обручевка» и в 45 км северо-западнее города Шымкент в Ордабасинского района ЮКО. Подходы к мосту отнесены к III-й категории.

Автодорожный мост семипролетный, с железобетонным пролетным строением и опорной частью. Пролет моста – порядка 14-ми метров, ширина дорожного покрытия – 5 - 6 метров, глубина реки – порядка 7-ми метра. Мост построен в 70-е годы.

Опорами моста служат монолитные и сборные колонны, при визуальном осмотре без заглубления в грунт ниже дна реки. Вблизи опор отмечен характерный размыв и эрозия грунта основания, в следствии чего несущая способность опор нарушена. Наблюдается разрушение и дефекты бетонных блоков, в том числе: неоднородный состав бетона, выбоины, сколы, следы постоянного увлажнения бетонных поверхностей атмосферными осадками и агрессивными водами, а также раскрытие трещин.

Пролетное строение выполнено из сборных железобетонных Т-образных балок, не рассчитанных на нагрузку А-14, НК-120. В результате длительной эксплуатации и воздействия динамических нагрузок и климатических факторов на плитах образовались щели и сколы.

Проезжая часть за время эксплуатации приобрела распластанную волнообразную форму. На поверхности дорожного покрытия отмечаются выбоины глубиной до 15 см, трещины шириной до 3 см и осадка.

Парапетное и перильное ограждение находятся в удовлетворительном состоянии.

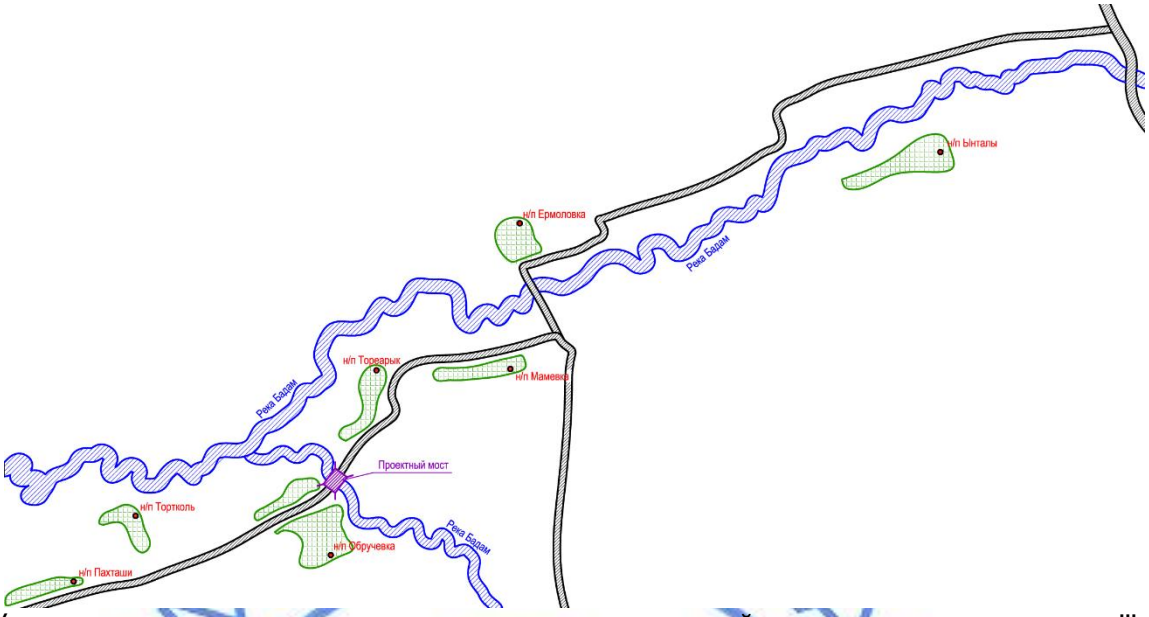
В целом, за длительное время эксплуатации, конструктивные элементы моста потеряли несущую способность и находятся в аварийном состоянии с немалым физическим износом. Все выявленные факторы являются причиной ухудшения эксплуатационных качеств и безопасного использования автодорожного моста.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Существующий автодорожный мост расположен на км 231+500 автомобильной дороги КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» в месте пересечения реки «Бадам», в 260 м северо-восточнее населенного пункта «Обручевка» и в 45 км северо-западнее города Шымкент в Ордабасинского района ЮКО.

Ситуационная схема



Участок автодороги на котором находится мостовой переход, относиться к III-й категории и расположен на горизонтальном участке в плане с уклоном в продольным профиле 20‰.

Вертикальная планировка

Организация рельефа выполнена методом назначения проектных отметок и развода красных (проектных) горизонталей с учетом существующего рельефа местности и проектных отметок ранее запроектированного комплекса.

6.2.2 План, продольный и поперечный профили моста, мостового перехода

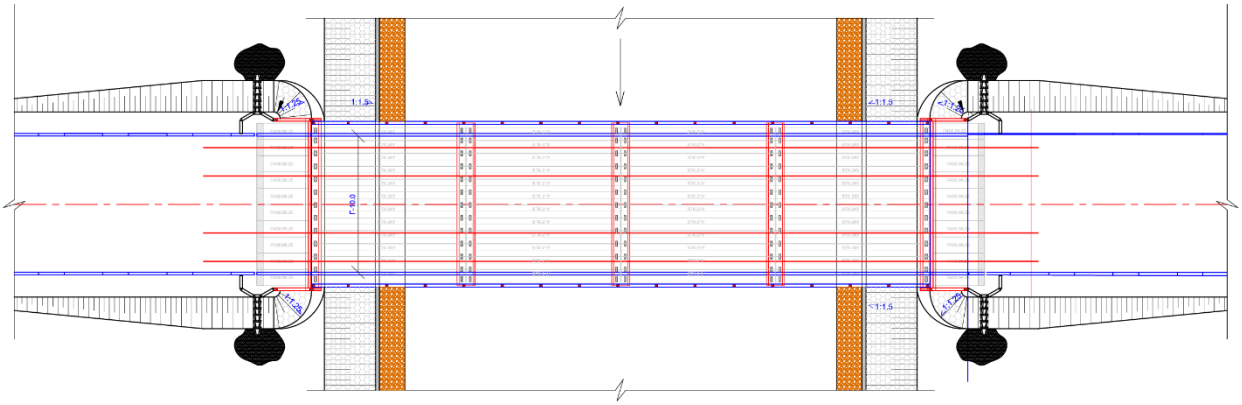
Мост разработаны в соответствии с указаниями СНиП 2. 05. 03 - 84* «Мосты и трубы» (с изменениями от 26.11.96 г)», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты», СНиП 2.03.01-85 «Бетонные и железобетонные конструкции, СТРК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия», ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства моста».

Схема моста 2х24+2х21.

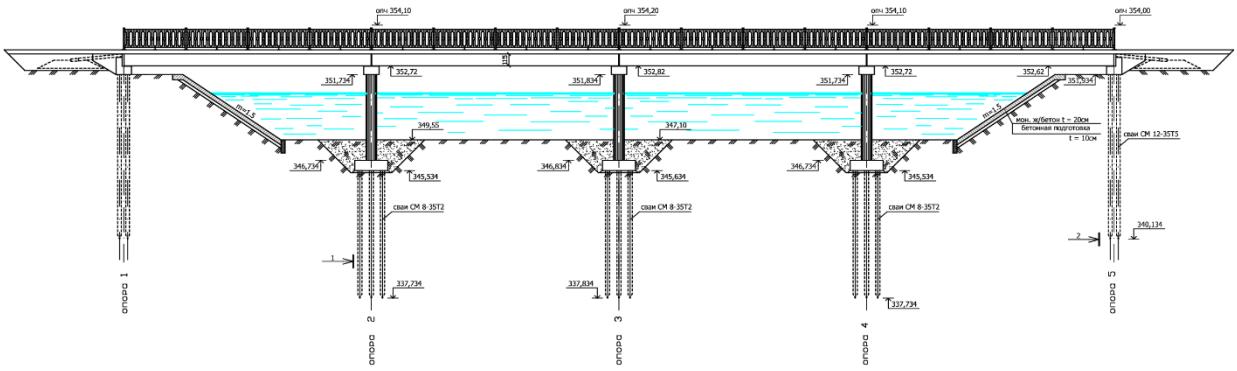
Габарит моста Г-10 + 2 х 0,75 м.

В поперечном сечении мост выполнен из 9 балок ВТК-24У и ВТК-21У.

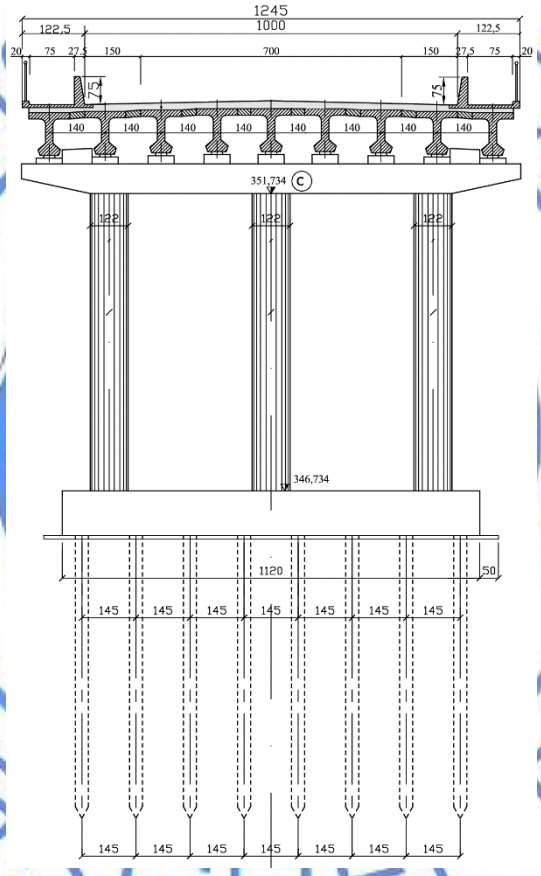
План моста



Продольный разрез моста



Поперечный разрез моста



6.2.3 Конструктивные решения:

Конструкция моста

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

Опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для автодороги III технической 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 8 шт. 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 AI под переходные плиты.

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

Промежуточные опоры приняты столбчатыми на ростверке на сваях в три ряда длиной свай 8,0 м СМ8-35Т2 монолитные ригели сечением 150х80 см и длиной 1240 см.

Пролетные строения

Балки пролетного строения длиной 21 и 24 м 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.

Сборные железобетонные балки марки ВТК-24У и ВТК–21У. Материал балок - бетон В35 F200 выпускает Алматинский завод мостовых конструкции.

Высота балок составляет 1150 мм, ширина плит 110 мм. Материал-бетон класса В35 F200.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 5,2.

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

Проезжая часть, ограждения

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 20 ‰.

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

Под тротуарами толщина монолитной накладной плиты 7 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. 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 В-30, по морозостойкости F-300.

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.

Требования безопасности

Ограждения должны быть безопасными для автомобиля, его водителя и пассажиров, а также пешеходов на тротуарах. После наезда автомобиля на ограждение должна быть обеспечена безопасность других участников движения на автомобильной дороге, а также сохранность элементов оборудования, перед которым установлены ограждения.

Требования безопасности автомобиля считают обеспеченными, если:

в салон автомобиля не попали детали ограждения;

автомобиль, вступивший во взаимодействие с ограждением, не опрокинулся как через ограждение, так и в сторону проезжей части, не прорвал ограждение и не развернулся после наезда на ограждение.

Устойчивость автомобиля против опрокидывания через ограждение обеспечена необходимой высотой ограждения.

Минимальную высоту ограждения, требуемую для обеспечения устойчивости автомобиля против опрокидывания принята 0,75 м.

Барьерное ограждения

На подходах к мосту с обеих сторон проектом предусматриваются барьерные ограждения, которые устанавливаются согласно СНиП 2.05.03-84*, п. 1.65*, на длине не менее 18,0 м от начала и конца моста.

Согласно ГОСТ Р52607-2006 «Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей» Применяемое ограждение относится к барьерному типу ограждения на автомобильных дорогах, улицах и мостовых сооружениях применяют ограждения различной удерживающей способности, которая может быть отнесена к десяти уровням, приведенным в таблице.

Уровни удерживающей способности таблица №1

Уровень удерживания	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10
Значение уровня, кДж, не менее	130	190	250	300	350	400	450	500	550	600

Укрепление откосов

Укрепление откосов реки и конусов принято из монолитного железобетона марки В20 толщиной 15 см по слою бетонной подготовки толщиной 10 см. По дну реки предусмотрено устройство упоров из железобетонных блоков высотой 80 см и каменной наброски.

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

таблица №2

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Источник финансирования		РБК.
2	Пересекаемое препятствие		Река Бадам
3	Угол пересечения оси дороги с протокой, °		90
4	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005	шт.	А14, НК-120, НК-180.
5	Ширина краевой полосы безопасности на мосту, м	м	1,5
6	Схема моста	м	2х21+2х245 м
7	Полная длина моста (между крайними элементами устоев),	м	96,2 м
8	Габарит моста	м	Г-10+2х0,75м
9	Поперечный уклон проезжей части,		20

10	Ширина тротуаров, м	м	0,75
11	Количество тротуаров, шт.	шт	2
12	Ширина моста по верху, м	м	13,95
13	Тип фундаментов береговых опор		Отдельно стоящие сваи объед. ригелем
14	Тип фундаментов промежуточных опор		Сваи объединенные с ростверком, столбчатые. стойки объединнен ригелем
15	Уровень ответственности		II-й (нормальный)

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт автомобильного моста через реку Бадам в Ордабасинском районе ЮКО. Существующий автодорожный мост расположен на км 231+500 автомобильной дороги КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» в месте пересечения реки «Бадам», в 260 м северо-восточнее населенного пункта «Обручевка» Ордабасинского района ЮКО.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО» выполнена ТОО «Улмад». Протокол общественных слушаний от 06.11.2017г. представлен в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха на территории моста отсутствуют. В результате строительства моста интенсивность движения по дорогам не изменится. Выбросы от автотранспорта сравнительно незначительны и не подлежат нормированию. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период производства строительно-монтажных работ. Все источники при строительстве будут неорганизованными: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы (пересыпка сыпучих материалов), газорезочные работы, лакокрасочные работы, уплотнение асфальтобетонной смеси (битумные работы), строительные машины и вспомогательная спецтехника (компрессор передвижной с ДВС, котлы битумные передвижные). Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

таблица №3

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0118	Титан диоксид	0,000002167	0,00000186
0123	Железо (II, III) оксиды	0,021196	0,002073
0143	Марганец и его соединения	0,000395	0,00012106
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,000115	0,0001517
0301	Азота (IV) диоксид	0,0087272	0,0004551
0304	Азот (II) оксид	0,0014173	0,00007388
0337	Углерод оксид	0,0139956	0,000855
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002044	0,0002597
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002556	0,00022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0418	0,00753
1042	Бутан-1-ол	0,01086	0,001954
1119	2-Этоксиэтанол	0,000732	0,0001317

2750	Сольвент нафта	0,03014	0,00542
2752	Уайт-спирит	0,01052	0,0022076
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,1418	0,008679
2902	Взвешенные частицы	0,016	0,004728
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0242352	0,2024046
	В С Е Г О:	0,322395467	0,2372662

Проектируемые работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. При соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе населенных пунктов не ожидается. Как показывают анализ результатов расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.0), максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Отрицательное воздействие объекта в период его эксплуатации на водные ресурсы исключается. Кратковременное незначительное загрязнение воды реки прогнозируется в период производства строительно-монтажных работ, в связи с чем, работы, влияющие на состояние воды, намечается выполнять с учетом гидрологического режима реки. Все стационарные объекты строительной площадки, включая стоянку автотранспорта, склады материалов, дизельную электростанцию, биотуалет, размещаются за пределами водоохранной полосы. Капитальный ремонт автомобильного моста через реку Бадам согласован письмом Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов №18-9-4-6/49 от 23.01.2018г.

Источником водоснабжения стройплощадки служит привозная вода. Для нужд рабочих предусмотрены биотуалеты, а также изолированный накопитель для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Водоотвод (талых, дождевых вод) с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Собранные в специальные емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться специализированными предприятиями по договору в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов в период строительства составят:

таблица №4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,416	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00093	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,00173	контейнер	

Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	передается спецпредприятиям на утилизацию

В период эксплуатации моста отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. При реализации проектных решений не предусматривается изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории. Строительные работы проводятся в пределах территории существующего моста. Баланс земляных масс, перемещаемых при земляных и планировочных работах на участке работ, не нарушается. Полезные ископаемые на участке отсутствуют. После завершения строительства территория объекта очищается от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся: строгое соблюдение границ землеотвода; соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления; постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Воздействия на растительный и животный мир. Участок проведения работ находится в пределах освоенной территории, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на растительный и животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. При этом, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу животных и растений не обнаружено. Учитывая локальность и кратковременность намечаемых работ и отсутствие существенного влияния на флору и фауну, воздействие следует определить, как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Физические воздействия. На участке проектируемых работ источниками шума, вибрации и теплового выделения являются автотранспортные средства и спецтехника. Наибольшее влияние на уровень шума оказывают такие факторы как: интенсивность движения, типы машин, скорость движения, эксплуатационное состояние автомобилей, а также транспортно-эксплуатационное состояние моста. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что будет ограниченное воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемый мост не оказывает негативного воздействия на социальные условия в ближайших населенных пунктах. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Одним из значимых положительных воздействий от реализации данного проекта является улучшение транспортных условий населенного пункта и района. В целом, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилами гигиеническим нормам

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

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 0,02 ‰.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда: конструкции моста обеспечивают свободный доступ к видимым поверхностям опор; опорных частей и пролетных строений; сооружения удовлетворяют требованиям габарита приближения строений для автодорог; тротуары на мосту

ограждены металлическими перильными ограждениями и отделяются от проезжей части; в конструкциях сборных железобетонных элементов предусмотрены строповочные петли, обеспечивающие надежность строповки элементов при монтаже.

Вредных выбросов в атмосферу нет, кроме битумоварочных котлов в период строительства, располагаемых в нормативном отдалении от бытовых и административных помещений. В проекте организации строительства решены основные вопросы охраны труда и техники безопасности. Здания санитарно-бытового назначения размещены на расстоянии не менее 50 м от объектов, выделяющих пыль и дым. Потребность в питьевой воде обеспечивается цистернами. Питание организуется в ближайших пунктах общепита. Все трудоемкие процессы на строительстве механизированы.

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

При условии соблюдении строительство на данном обьекте, производственной деятельности не приведет к изменениям окружающей среды и не повлияет на условии жизни и здоровья населения.

Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Протокол дозиметрического контроля не требуется. СЗЗ обекта не классифисируется

6.6 Организация строительства:

Продолжительность строительства определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий сооружений. Часть II» приложение Б, таблица Б.1.6. Продолжительности строительства составляет 8,0 месяцев в т. ч. подготовительный период 2 месяц.

Начало строительства запланировано в II квартале 2019 года, согласно писма ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-09-09/3039 от 24.11.2017 года.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заместителем руководителя ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 04.05.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

Доля Казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан–Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО» составляет 99,91%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, 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 КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО**» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлено техническое обследование моста;

2) в пояснительной записке указаны ситуационная схема, место расположение проектируемого объекта;

3) ситуационная схема объекта приложена;

4) количество балок ВТК-24у откорректировано;

5) спецификация на листе 7 откорректирована;

6) на береговых опорах высота подферменников откорректированы;

7) технико-экономические показатели откорректированы;

8) на чертеже (поперечный разрез) отметка верха ригеля исправлена;

9) толщина бетонной облицовки откорректирована;

10) на плане и на продольном разрезе показаны начало и конец подсчета объемов работ;

11) в проекте предусмотрено устройство антисейсмических упоров;

12) согласно задания на проектирование, устройство объездной дороги не требуется;

13) представлена ситуационная карта-схема района расположения объекта;

14) состав раздела дополнен сведениями по оценке воздействия на водные ресурсы, в т.ч.: данными о получении согласования уполномоченного органа, мероприятиями по снижению негативного воздействия на поверхностные водные источники и пр.;

15) приведена полная характеристика и кодировка отходов;

16) откорректированы данные по НПА, определен ориентировочный объем платы за эмиссии в окружающую среду;

17) сметная документация перечитано в текущие цены 2018 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) от 28.03.2018 года вместо АВС-4 редакций 5.5.6 текущих ценах 4 квартала 2017 года;

18) представлен прайс лист на гидроизоляционный материал ТехноэластМост-С утвержденный с заказчиком от 03.05.2018 года;

19) выполнено пояснительная записка к сметным документациям согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерство по инвестициям и развитию РК;

20) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта;

21) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и откорректированных рабочих чертежей по замечаниям госэкспертизы.

7.2 Оценка принятых 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).

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая длина моста	м	96,2	96,2
2	Габариты моста	м	Г-10+2х0,75	Г-10+2х0,75
3	Схема моста	м	2х21+2х245	2х21+2х245
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 годов: в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2018 год (ПИР, экспертиза) 2019 год	млн.тенге	353,515 272,302 23,550 57,663 10,291 343,224	237,550 196,417 - 41,133 14,151 223,399
5	Продолжительность строительства	месяцев	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-8 «граница Республики Узбекистан-Шардара-Арысь-Темирлан-М-32» км 231+500 Ордабасинского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая длина моста 96,2 м
2. Габариты моста Г-10+2х0,75м
3. Схема моста 2х21+2х245 м

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 годов 237,550 млн.тенге

4. в том числе: СМР 196,417 млн.тенге
   оборудование -
   прочие 41,133 млн.тенге
5. Продолжительность строительства 8,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» в соответствии условиями договора №160240022495/180026/00 (26) от 01.03.2018 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, Ордабасы ауданының КХ-8 «Өзбекстан Республикасы шекарасы–Шардара–Арыс–Темірлан–М-32» 231+500 шақырым автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Көпірдің жалпы ұзындығы	96,2 м
2.	Көпірдің габариттері	Г-10+2х0,75 м
3.	Көпірдің схемасы	2х21+2х245 м
4.	2018 жылдағы ағымдағы және 2019 жылдағы болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	237,550 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	196,417 млн.теңге
	құрал жабдықтар	-
	өзге шығындар	41,133 млн.теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 01.03.2018 жылдағы №160240022495/180026/00 (26) шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

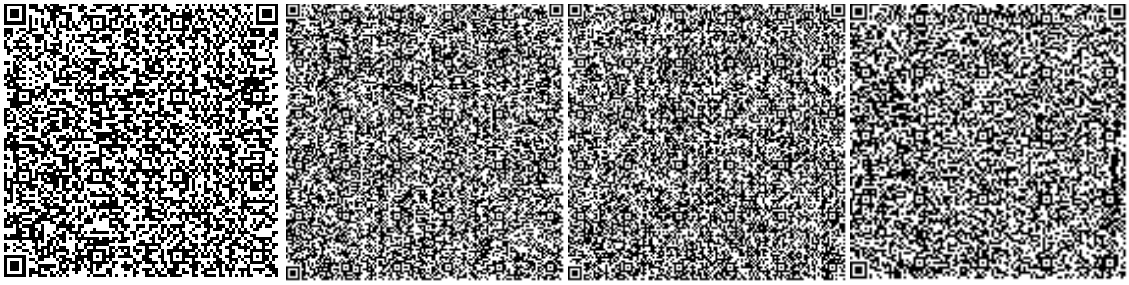
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Өндірістік бөлімінің бастығы м.а	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Е.Балабеков
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	А. Нурымбетов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смагул
Жетекші маман	А. Мирзакулова

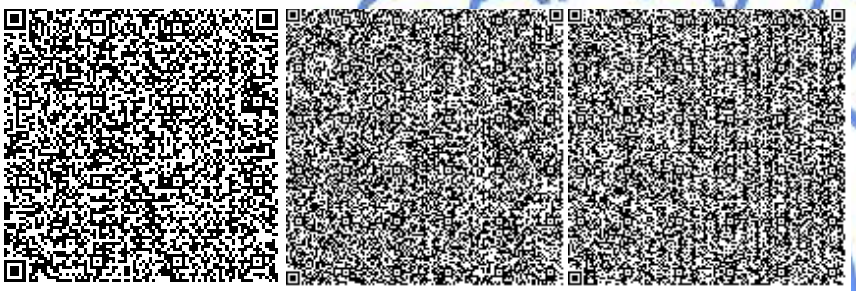
Мыктыбаев Ж.С.

Директор



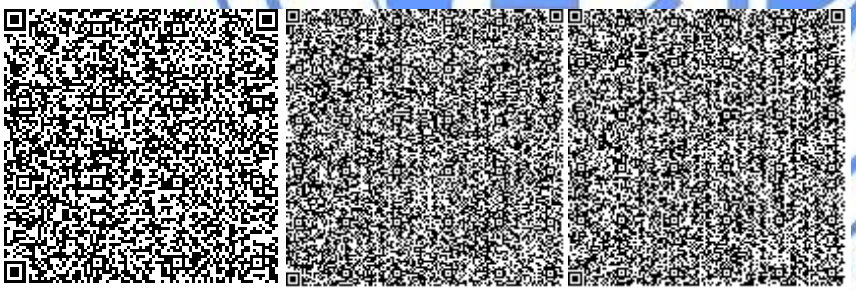
Айнабаев М.Т.

И.о.начальника отдела



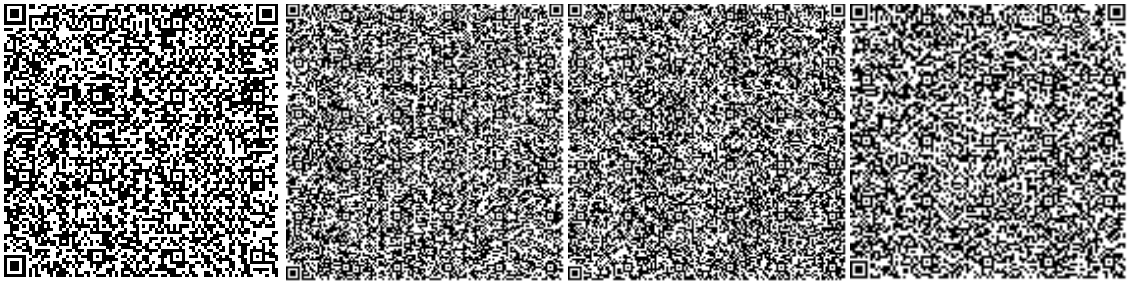
Смагул А.Т.

Эксперт



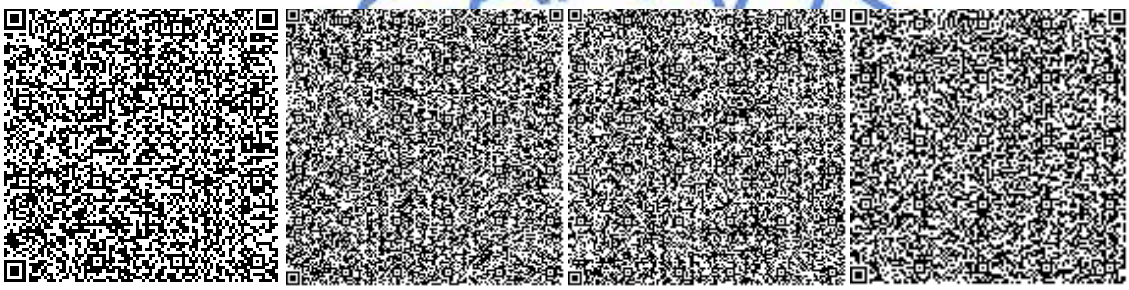
Исламұлы А.

Эксперт



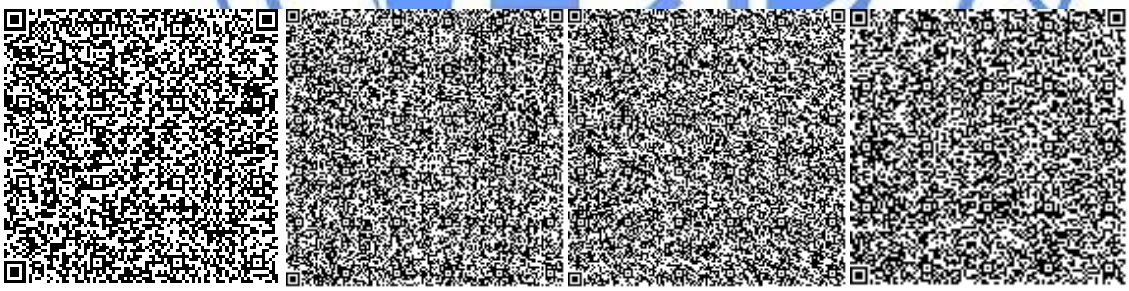
Нурымбетов А.У.

Эксперт



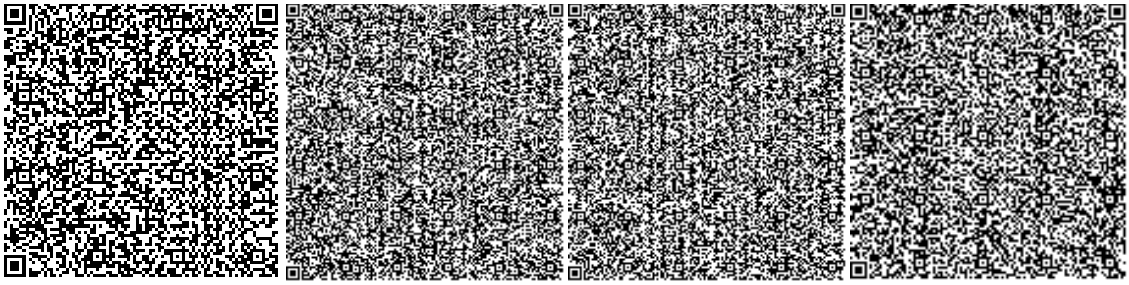
Исраилов Я.И.

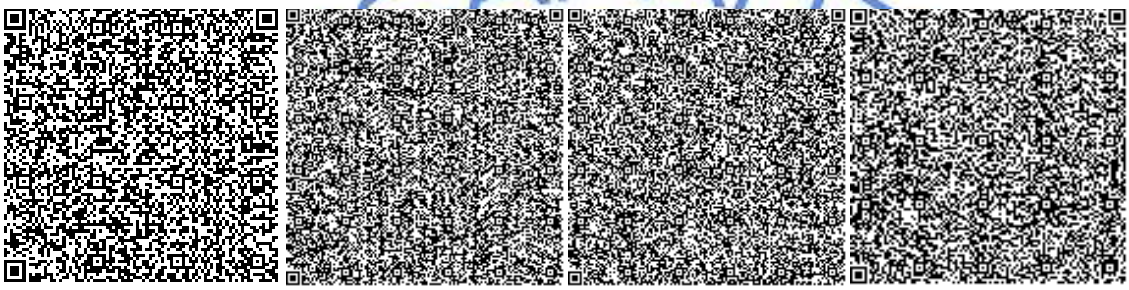
Эксперт



Балабеков Е.А.

Эксперт



Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист