ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін автожолдары көпірінің құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 мамырдағы №19-0343/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Қазығұрт ауданының тұрғын
үй-коммуналдық, жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі » ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Штраух» ӨК

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0343/14 от 31 мая 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай в селе Кызылдикан Турбатского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Штраух»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай в селе Кызылдикан Турбатского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО (корректировка)**»

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0286 от 05.03.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ПК «Штраух» в соответствии с письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» №190 от 04.03.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Штраух» Государственная лицензия ГСЛ № 014056 от 27 февраля 2004 года. Приложение к лицензии Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 10.07.2012 года. Категория II.

ГИП - Исраилов Я. Приказ о назначении ГИП от 20.09.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

-. задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Казыгуртского района, ЮКО в 2014 году;

- архитектурно-планировочное задание №38 от 18.07.2012 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района;

- постановление акимата Казыгуртского района, ЮКО №397 от 27 августа 2012 года о предоставлении земельного участка во временное безвозмездное пользование;

- акт выбора и согласования земельного участка на строительство объекта за №959 от 15.08.2009 года;

- акт выбора и согласования земельного участка для строительства моста №34 от 15.08.2012 года;

- заключение технического обследования моста, выполненное от 02.03. 2013 годда. Аттестат эксперта Раимкулова Т.А. №01944, выданный 18.05.2012 года агентством РК по ДС и ЖКХ;

- дефектная ведомость, утвержденная начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» в 2012 году;

- акт обследования автодорожного моста через р. Тастаксай в с. Кызылдикан Турбатского с/о Казыгуртского района, утвержденный начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» в 2012 году;

- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненное ИП «Джакибеков Ж.К.» в 2012 году. Государственная лицензия ГСЛ № 000726 от 06 апреля 2007 года. Приложение к лицензии от 24.07.2012 года;

- письмо аппарата акима Казыгуртского района №1685 от 24.10.2012 года о разрешении разработки ПСД и строительство автодорожного моста через реку Тастаксай в с. Косагаш Турбатского с/о, Казыгуртского района, ЮКО;

- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО №522 от 28.04.2014 года о том, что финансирование строительства моста через р. Тастаксайв с. Кызылдикан Турбатского с/о предусмотрено постановлением акимата Казыгуртского района №2 от 09.01.2013 года;

- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО №523 от 28.04.2014 года о том, что строительство моста через р. Тастаксай в с. Кызылдикан Турбатского с/о предусмотрено во II полугодии 2014 года;

- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО №621 от 27.05.2014 года о том, что

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

работы по строительству автодорожного моста через р. Тастаксай в селе Кызылдикан Турбатского с/о, Казыгуртского района на 01.06.2014 года не проводились;

- письмо заместителя акима Казыгуртского района, ЮКО №1684 от 24.10.2012 года о сносе существующего моста в связи с несоответствием требованиям СНиП 2.05.03-84* и СТ РК 1380-2005 и строительстве нового автодорожного моста через р. Тастаксай в с. КызылдиканТурбатского с/о, Казыгуртского района, ЮКО;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-8-1348 от 09.11.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы №001511 от 24.12.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Согласование рабочего проекта ГУ «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию, использования и охране водных ресурсов МСХ РК» № 451 от 26.09.2012 года.

Согласование ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям ЮКО Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» за №8/3Т-6-1489 от 27.09.2012 года.

Согласование проекта управлением административной полиции Департамента внутренних дел Казыгуртского района Южно-Казахстанской области № 6/1-1855 от 30.05.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Пояснительная записка .Паспорт проекта

Книга 2. Чертежи

Книга 3. Сметы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение автотранспортного сообщения между населенными пунктами Казыгуртского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства моста через реку Тастаксай расположен в 500-600 м от автотрассы Казгурт–Турбат Турбатского сельского округа Казгуртского района Южно-Казахстанской области и в 70 км юго-востоку от г. Шымкент.

Природно-климатические условия площадки строительства

Климатический подрайон - IVA.

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная плюс 45, абсолютно минимальная минус 30.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С плюс 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С: суток минус 22; пятидневки минус 16; периода минус 6.

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

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

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,62.

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечников - 0,76.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для гравийно-галечников - 0,90.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность проектируемой площадки, согласно СНиП 2.03-30-2006, равно восьми баллам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки до глубины 10,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ -1 - суглинок светло-серого цвета, пористый, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный мощностью 0,1-3,6 м; суммарная просадка от бытовых нагрузок составляет 2,0 см. Тип грунтовых условии по просадочности первый;

2) ИГЭ-2 - гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, мощностью более 25 м.

С поверхности земли распространён почвенно-растительный слой из суглинка мощностью 0,1 - 0,3 м.

Физико-механические свойства грунтов

Грунты характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ- 1	ИГЭ -2
Плотность твердых частиц,	2,71 г/см^3	2,64
Плотность, г/см^3	1,7	2,06
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,44	
Влажность природная, %	16	
Степень влажности	0,53	
Пористость,%	41	30
Коэффициент пористости	0,88	
Влажность на границе раскатывания, %	17	
Число пластичности	8	
Показатель текучести	<0	
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,25	25,0
Начальное просадочное давление, кПа	91	
Относительнаяпросадочность при нормальном напряжении (до гл. 7,0м), кПа: 100 200 300	0,012 0,016 0,032	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес,кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа Расчетные сопротивление Ro, кПа	17/17,2 20/21 6/8 5,9 200	400

Засоленность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов до глубины 4,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,1-0,2 %.

Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (320 мг/кг) в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19 -2004) и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание 25 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изыскания (июнь 2012 г) залегают на глубине 0,4-5,1 м. от поверхности земли. Максимальное положение УГВ, ориентировочно, с учетом

МЕМБАРАНТАМА • ГОВЕЗКОПЕРТИЗА

сезонного колебания ожидается на глубине от 0,1 м до 3,7 м от поверхности земли. Минерализация грунтовых вод составляет 0,7 г/л. По содержанию ионов SO_4 составляет 200 мг/л, при содержании HCO_3 свыше 6,0 мг-экв/л подземные воды на бетон марки W4 водонепроницаемости на портланцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22261-94- неагрессивные.

По содержанию Cl равным 100 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании слабоагрессивные.

Гидрологический режим р. Тастаксай

Основной фазой гидрологического режима реки Тастаксай является весеннее половодье, когда отмечается прохождение основной части стока в гидрологическом балансе. Это обусловлено снегово-дождевым с грунтовой составляющей питанием реки. Снежные заносы в бассейне носят сезонный характер, проточности озер и болот нет.

Как правило, начало половодья отмечается в первых числах марта, окончание его приходится на конец мая. На пике уровень держится около суток. Резкий подъем и достижение катастрофического значения уровня воды наблюдается при впадении интенсивных тепловых дождей в период снеготаяния.

После прохождения половодья начинается межень, редко прерываемый кратковременными дождевыми паводками. Сток в межень в основном поддерживается грунтовой составляющей. Ледовый режим реки весьма неустойчив. Сплошной ледостав и наледи не наблюдались. В особо суровые зимы образуются забереги, мощностью до 30 см, которые отрываясь от берегов, во время весеннего подъема уровня, образуя редкий ледоход, который проходит задолго до пика паводка. Нестабильность ледового режима приводит к образованию зажоров с незначительным подъемом уровня. Максимальный сток в логах в предгорной зоне отмечается, как правило, в период выпадения дождей, то, есть апрель-июнь.

Максимальный сток

Наблюдения за максимальным расходами воды р. Тастаксай велись на ранее действующем гидропосту Шохай, расположенном ниже слияния рек. В архивных гидрологических материалах, приведенных для створа мостового перехода приведены следующие максимальные расходы при скорости $V_{2\%}$ равной 1.42 м/сек, скорость под мостом $V_{2\%}$ равна 2.24 м/сек.

Для проектируемого створа мостового перехода к дальнейшим расчетам при площади водосбора 1375 км^2 для дороги V категории приняты следующие величины:

Проводилась проверка пропуска под мостом $Q_{1\%}$ равна 580 м^3/сек, площадь $W_{1\%}$ равна 204 м^2, скорость V равна 2,84 м/сек.

$Q_{2\%}$ равно 485м^3/сек, горизонт воды $H_{2\%}$ равен 493,70 м, площадь $W_{2\%}$ равна 171 м^2 средняя скорость $V_{2\%}$ равна 2,7м/сек.

По данным опроса местных жителей, в период весеннего половодья, на его пике наблюдается корчеход с длиной плавучих корчей 10 м и диаметром корневой системы 1 м. Ледовые явления на реке представлены заберегами и шугой. Ледоход, наледи и ледостав отсутствуют.

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) РД34.21.304, ПР34-70-012-86 «Правила организации обследований и испытаний мостов» УДК 624.21.001.4.

Автодорожный мост через реку Тастаксай построен из металла в семидесятые годы прошлого столетия. Пропускная способность и грузоподъёмность моста не отвечает требованиям СТ РК 1380-2005, отсутствует полоса безопасности и тротуар.

Береговые и промежуточные опоры, выполненные из металла, находятся в удовлетворительном состоянии, в отдельных местах предусмотрены дополнительные опоры. Их пропускная способность не отвечает гидрогеологии реки.

Пролётные строения моста - металлические шириной 3,5 м без полосы безопасности и тротуаров. Струенаправляющие дамбы местами размыты.

В настоящее время пропускная способность и грузоподъёмность моста не отвечают требованиям СТ РК 1380-2005.

МЕМБАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате обследования и на основании отчёта технического обследования моста, выполненного экспертом Раимкуловым Т. в 2 013 году установлено, что в связи с увеличением интенсивности движения, дальнейшая эксплуатация моста не рекумендуется даже для проезда легковых автомобилей. Необходимо строительство нового моста, отвечающего современным требованиям.

6.2 Проектные решения

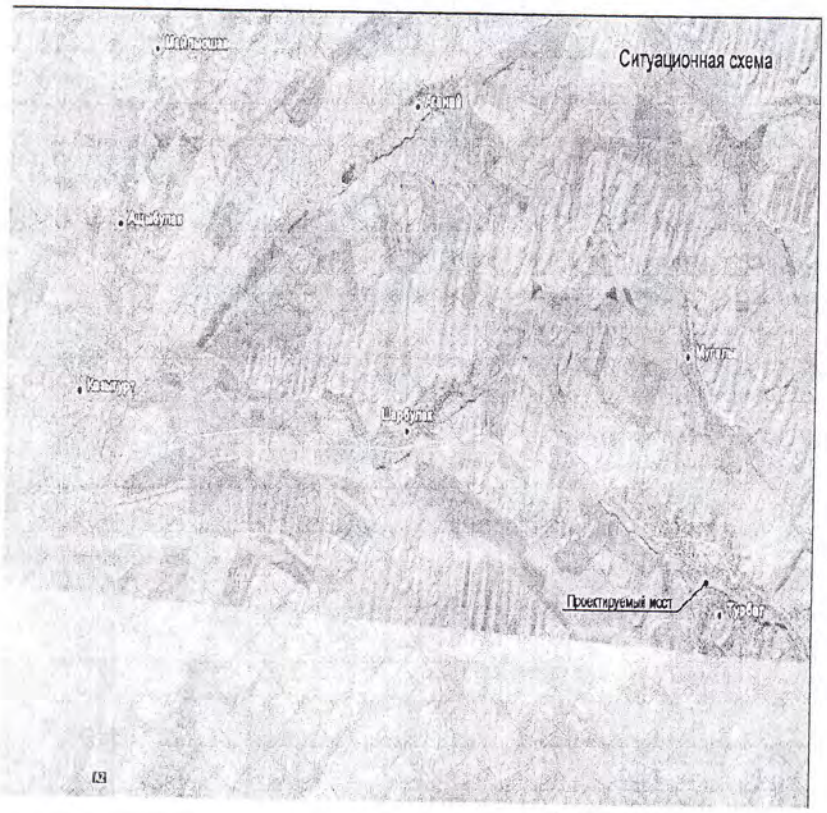
Корректировкой проекта, согласно заданию на проектирование, предусмотрено обустройство подходов общей длиной 120 м и устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных поверхностей моста.

Мост через реку Тастаксай разработан в соответствии с указаниями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

1. СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования и составе проектной документации на строительство»;
2.СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»;
3. СНиП II 2.05.03-84* «Мосты и трубы»;
4. СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»;
5. СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»;
6. СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты»;
7. СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
8. СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;
9. СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
10. СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
11. СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна»;
12. СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения.

Участок строительства моста через реку Тастаксай расположен в 500-600 м от автотрассы Казгурт–Турбат Турбатского сельского округа Казгуртского района Южно-Казахстанской области и в 70 км юго-востоку от г. Шымкент.

Ситуационная схема



МЕМОРАНТАМА • ГОВЭКОЭКСПЕРТИЗА

6.2.1 План, продольный и поперечный профили моста

Уровень ответственности сооружения – второй (нормальный).

Схема моста - 4х15.

Габарит моста - Г 4,5 + 2 х 0,75 м.

В поперечном сечении мост выполнен из 8-ми плит 2П15 А11-15КТ.

Технические характеристики моста

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Пересекаемое препятствие	Река Тастаксай
2	Угол пересечения оси дороги с каналом	60°
3	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005	А11, НК-80
4	Ширина краевой полосы безопасности на мосту	1,0 м
5	Схема моста	4х15
6	Полная длина моста (между крайними элементами устоев),	60,20 м
7	Габарит моста	Г-4,5 + 2 х 0,75 м.
8	Двусторонний поперечный уклон проезжей части	0,05тм
9	Ширина тротуаров	0,75 м
10	Количество тротуаров	2 шт
11	Полная ширина моста по верху	9,0 м
12	Тип фундаментов опор	На свайных опорах
13	Тип опор моста	Береговые: на сваях, объединённые монолитным ригелем со шкафной стенкой. Промежуточные: двухстолбчатые, объединенный монолитным ригелем, ростверки на свайном основании
14	Укрепление откосов конусов	Укрепление монолитным бетоном кл. В 20, толщиной 200мм по армосетке диаметром 10 мм на слое ГПС высотой 100 мм

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 7см, 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 предусмотрены 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 обеспечен за счет поперечного и продольного уклонов.

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

МЕЖСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сопряжения моста с насыпью

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

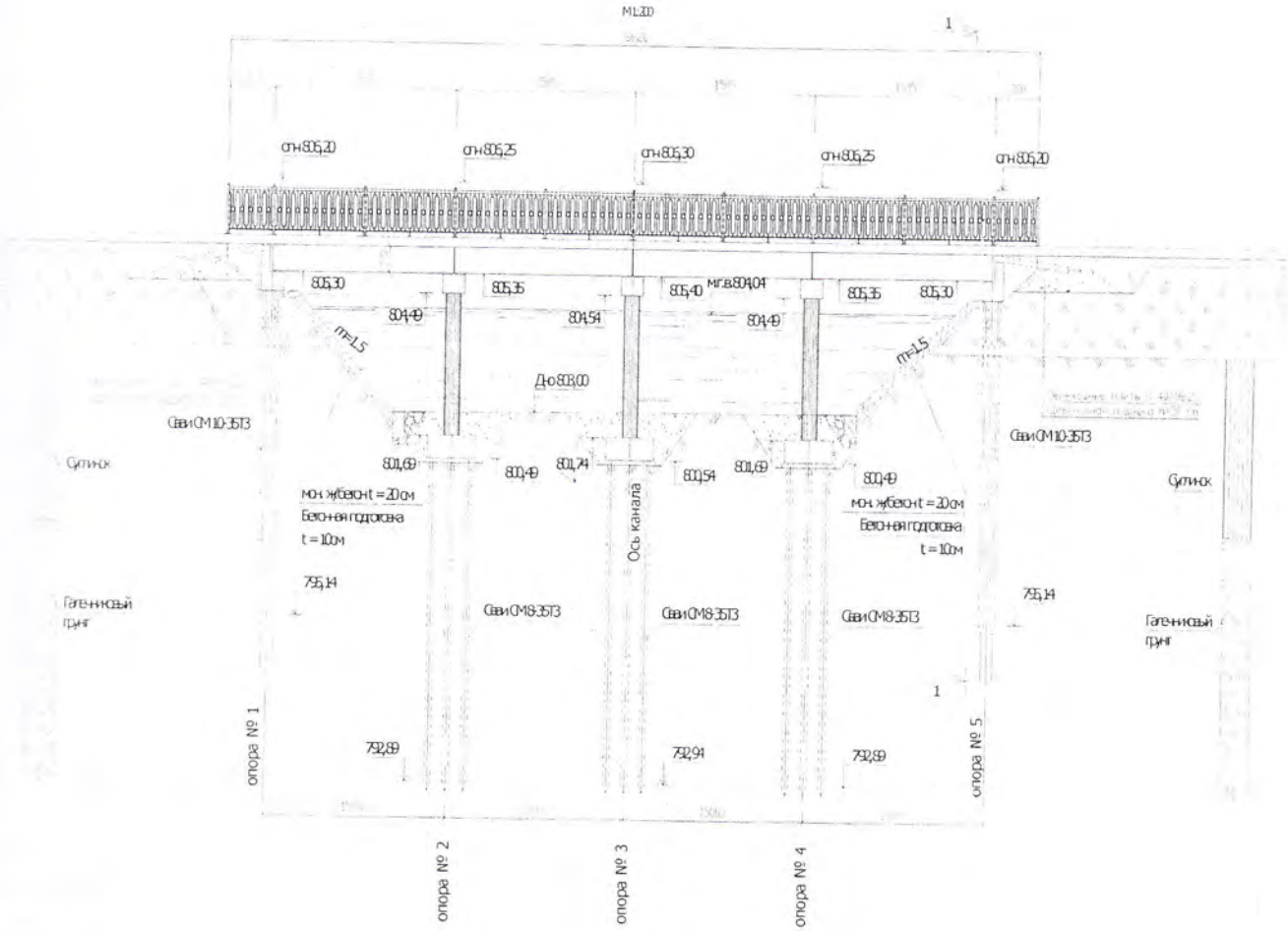
После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются.

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

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

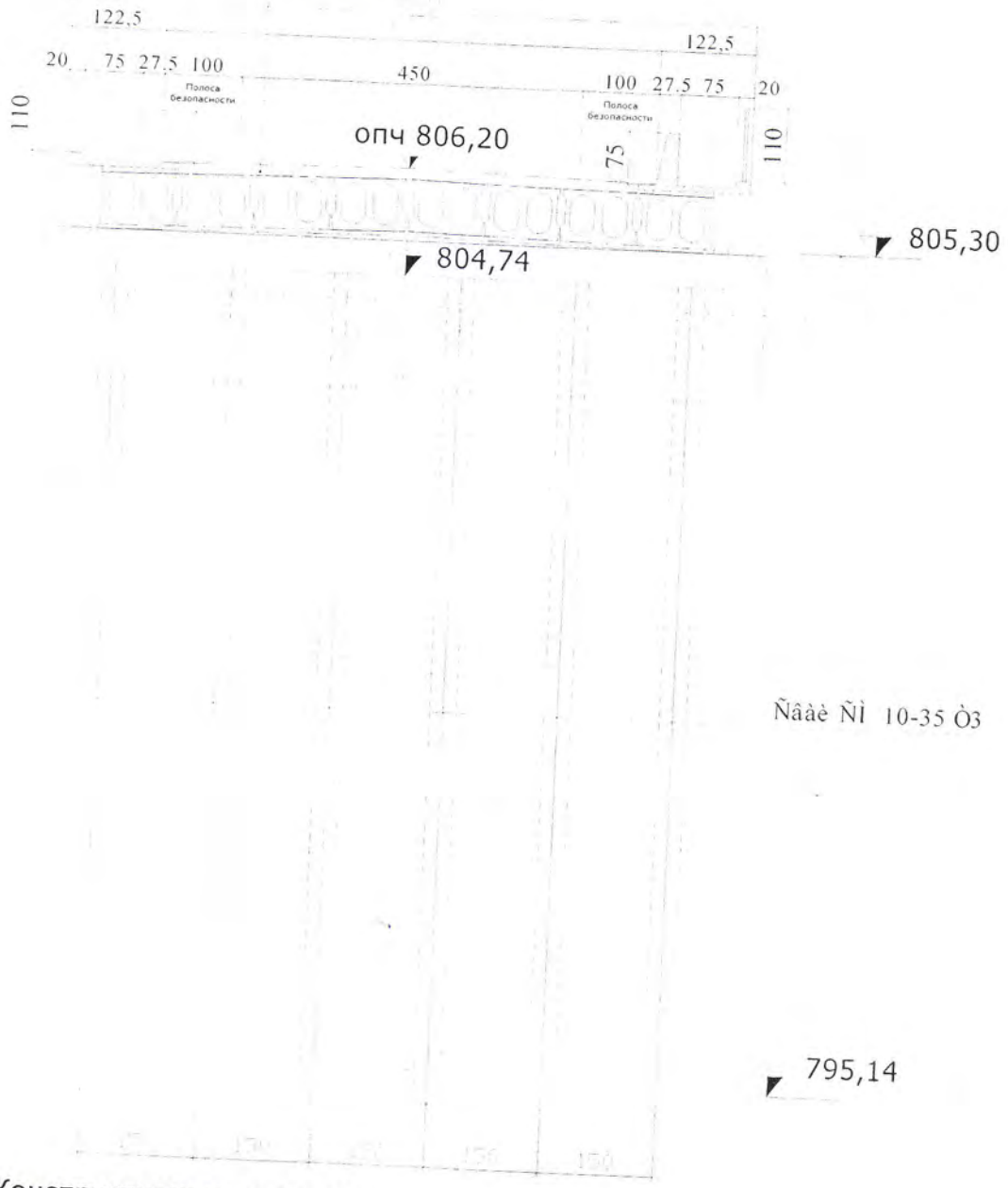
Подходы к мосту кроме переходных плит включают в себя подключение к существующим поселковым дорогам с твердым покрытием. Длина подходов в сумме составляет 120,0 м, ширина земляного полотна 8,0 м, высота насыпи до 1,0 м с откосами 1:3. Покрытие предусмотрено твердое из крупнозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 6 см, с двусторонним поперечным уклоном 20%, уложенным на гравийно-песчаную смесь С4 толщиной 10 см и С6 толщиной 15 см.

ФАСАД



Поперечный разрез 1-1

Асфальтобетон h=7см.
Защитный слой h= 4см.
Сетка сварная ГОСТ23279-85
d=6А-I ячейками 10х10см
Гидроизоляция h=1см.
Выравнивающий слой h=3см.



6.2.2 Конструктивные решения

Конструкция моста

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

Опоры береговые

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 выполнены под нагрузку А11 и НК80 для автодороги V технической категории.

Береговые опоры моста – двухрядные сваи квадратного сечения 35х35 см. с шагом 150 см. и длиной 10 м. Марка свай СМ10-35Т5 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай приняты согласно расчету по несущей способности сваи по грунту, два ряда по 6 шт.

Давление на сваи береговой опоры с учетом сейсмики Nmax равно 17,14тс.

Насадка береговых опор длиной 845 см из монолитного железобетона сечением 150х50 см с открылками длиной 300 см.

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

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

Промежуточные опоры приняты двухстолбчатыми, монолитные ригели сечением 150х80 см, длиной 850 см на стойках диаметром 820 мм и на ростверке сечением 325х120 м, длиной 700 см на свайном основании. Шаг свай принят 130 см в три ряда по 5 штук длиной 8 м.

Давление на сваи промежуточной опоры с учетом сейсмической нагрузки Nmax равно 26,28 тс.

Стойки промежуточной опоры предусмотрены из металлических труб диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм, заполняемых монолитным железобетоном. Бетон марки В20.

До начала строительства моста произвести пробную забивку сваи для выполнения статического зондирования и определения предельной нагрузки на сваи. В случае несоответствия фактической нагрузки на сваи в меньшую сторону от указанной в проекте, следует выполнить корректировку проекта.

Без выполнения статического зондирования и определения предельной нагрузки на сваи, строительство моста запрещено.

Пролетные строения

Плиты пролетного строения длиной 15 м пустотелые железобетонные, приняты по типовому проекту заказ №2081/24-1ГГПИ «Каздорпроект».

В поперечном сечении устанавливаются 8 плит. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Марки плит 2П15 А11-15КТ. Материал плит- бетон В 35 F200

Высота плиты 2П15 А11-15КТ 750мм, ширина плит 990 мм. Материал-бетон класса В35 F200.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4см.

Дорожная и автотранспортная службы, мероприятия по безопасности движения

Мероприятия по безопасности движения разработаны согласно 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) расстановка дорожных знаков содержащих информацию о названии пересекаемого водотока. Знаки устанавливаются 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 металлического барьерного ограждения с двух сторон на мосту и на подходах к мосту;

в) нанесение горизонтальной дорожной разметки на проезжей части;

Антикоррозийная защита

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».

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСУДАРСТВЕННАЯ

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.

6.4 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 выполнять 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 защитыокружающей среды предусмотрены мероприятия:

– территория строительства, места складирования конструкций после окончания строительства должны быть 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 должна увлажняться поливочными машинами.

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

6.5 Организация 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» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.1 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Сметная стоимость строительства по корректировке проекта определена с учетом (на основании) письма заказчика №621 от 27.05.2014 года.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (нормальный).

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО рабочий проект «Строительство автодорожного моста через р. Тастаксайв с. КызылдиканТурбатском с/о Казыгуртского района ЮКО (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлено решение бюджетной комиссии на финансирование строительства моста;

2) представлено согласование с дорожной полицией, ЧС;

3) представлен акт обследования существующего моста о невозможности дальнейшей его эксплуатации;

4) представлена дефектная ведомость, утвержденная заказчиком;

5) изменены принятые расценки на инженерно-геодезические работы;

6) уточнена площадь съемки участка;

7) снижен показатель коэффициента на безводные районы;

8)уточнена длина обследования реки;

9) изменена длина бурения скважин и проходки шурфов вручную;

10) уточнены принятые расценки на проектирование автодорожных мостов;

11) представлен расчет береговых и промежуточных опор;

12) согласно СТ РК1684-2007, предусмотрена гидроизоляция всех ж.бетонных поверхностей;

13) откорректирована ведомость объемов работ;

14) затраты на экспертизу проекта учтены, согласно расчету;

15) учтена стоимость бутового камня;

16) откорректирована расценка на демонтаж существующего металлического моста;

17) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

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

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Общая длина: моста подходов	м м	66,20 120	66,20 120	
2	Габариты: ширина моста ширина проезжей части с полосами безопасности ширина тротуаров с бортовыми ограждениями	м м м	8,0 6,5 0,75	8,0 6,5 0,75	
3	Схема моста	м	4x15	4x15	
4	Ширина земляного полотна подходов	м	8,0	8,0	
5	Дорожное покрытие моста		асфальто бетон тип Б марка 2	асфальто бетон тип Б марка 2	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР прочие	млн.тенге	34,363 33,898 0,465	34,223 33,760 0,463	-0,140 -0,138 -0,002

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013, 2014 годов, всего в том числе: СМР прочие из них: 2013 год стоимость выполненных работ (экспертиза) 2014 год	млн.тенге	104,751 81,005 23,746 0,962 103,789	104,805 80,675 24,130 0,962 103,843	+0,054 -0,330 +0,384 - +0,054
8	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2013, 2014 годов на общую сумму 0,054 млн. тенге.

Сравнительная таблица с ранее утвержденной сметной стоимостью

№	Наименование показателей	Единица измерен.	Показатели		Изменен.
			Ранее утвержд. в 2013 году	Рекоменд. к утвержд. в 2014 году	-Снижен .+Увелич.
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР прочие	млн.тенге	33,656 33,200 0,456	34,223 33,760 0,463	+0,567 +0,560 +0,007
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего: в том числе: СМР прочие	млн.тенге млн.тенге	2013г 96,509 74,154 22,355	2013,2014 г.г 104,805 80,675 24,130	+8,296 +6,521 +1,775

Примечание: в результате рассмотрения корректировки рабочего проекта сметная стоимость строительства увеличилась на 8,296 млн. тенге. Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет изменений рабочего проекта и в действующей нормативно-сметной базе, индекса месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год, согласно бюджетному законодательству.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект **«Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай в селе Кызылдикан Турбатского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1. Общая длина: моста — 66,20 м
   подходов — 120 м
2. Габариты: ширина моста — 8,0 м
   ширина проезжей части с полосами безопасности — 6,5 м
   ширина тротуаров с бортовыми ограждениями — 0,75 м
3. Схема моста — 4х15
4. Ширина земляного полотна подходов — 8,0 м
5. Дорожное покрытие моста — асфальтобетон тип

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

		Б марка 2
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	34,223 млн.тенге
	в том числе СМР	33,760 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013, 2014г.г.	104,805 млн.тенге
	в том числе СМР	80,675 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение за №19-0210/13 от 27.03.2013 года по рабочему проекту «Строительство автодорожного моста через р. Тастаксай в с. Кызылдикан Турбатского с/о, Казыгуртского района, ЮКО» считать утратившим силу.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО в соответствии условиями договора от 17.04.2014 года №19/0286.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін автожолдары көпірінің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ұзындығы: көпірдің	66,20 м
	кіре берісінің	120,0 м
2.	Өлшемдері: көпірдің ені	8,0 м
	қауіпсіздік жолақтарымен жүріп өту бөлігінің ені	6,5 м
	қоршау бортымен тротуар ені	0,75 м
3.	Көпір схемасы	4х15
4.	Кіре беріс жер полотносының ені	9,0 м
5.	Көпірдің жол жабындысы	Б типті 2 маркалы асфальтобетон
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	34,223 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	33,760 млн.теңге
7.	2013, 2014 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	104,805 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	80,675 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы «ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін көпір құрылысы» жұмыс жобасына 2013 жылдың 27 наурызында берілген №19-0210/13, қорытындының күші жойылады.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 17.04.2014 ж. №19/0286 шарттың талаптарына сәйкес ОҚО «Қазығұрт аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобының басшысы	К. Досумбетова
Сарапшы	А. Давыдова
Штаттан тыс сарапшы	К. Бекмурзаев
Штаттан тыс сарапшы	В. Мадыка