«Алматы облысы Жамбыл ауданының облыстық маңызы бар «Ақтерек-Матыбұлақ-Отар» 24+740 км автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

21.05.2018 ж. № 18-0086/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының жолаушы көлігі
және автомобиль жолдары басқармасы»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«ТЕКА-Проект» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының облыстық маңызы бар «Ақтерек-Матыбұлақ-Отар» 24+740 км автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0086/18 от 21.05.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения "Актерек-Матибулак-Отар" км 24+740 Жамбылского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТЕКА-Проект»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области**.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 050140000775/180070/00 (57) от 14.03.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТЕКА-Проект» г. Алматы (Государственная лицензия I категории на проектную деятельность ГСЛ №01397 от 27.10.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательская и производстенная Компания «Каздоринновация», г.Алматы (Государственная лицензия II категории на проектную деятельность №13004990 от 27.03.2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерство регионального развития Республики Казахстан»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.07.2017 года, утвержденное заказчиком;

письмо №02-24/1796 от 18.08.2017 года ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» о том, что начало работ запланировано на 3 квартал 2018 года;

решение Алматинского областного маслихата №16-89 от 01.06.2017 года «О внесении изменений и дополнений в решение Алматинского областного маслихата от 9 декабря 2016 года № 11-54 «Об областном бюджете Алматинской области на 2017-2019 годы»;

постановление акимата Жамбылского района №71 от 07.02.2018 года о выделении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» земельного участка во временное землепользование для реконструкции и капитального ремонта моста;

акт выбора земельного участка под строительство объекта №06 от 29.01.2018 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта №07 от 29.01.2018 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

акт выбора местоположения моста на участке Актерек-Матыбулак-Отар, км 24+740 Жамбылского района 12.07.2017 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №203470 от 01.12.2008 года, выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», на земельный участок 03-045-298-037 площадью 24,8 га для обслуживания автомобильных дорог областного и районного значения;

акт определения объемов работ по демонтажу моста на автомобильной дороге областного значения Актерек-Матыбулак-Отар, км 24+740 Жамбылского района 12.07.2017 года, утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №01 от 05.01.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

среднесуточная интенсивность движения (авт/сутки) по объектам капитального ремонта мостов в Алматинской области, утвержденная заказчиком;

отчет по обследованию технического состояния автодорожного моста через р. Копа на 24+740 км, а/д КВ-2 (Ал-2) «Актерек-Матыбулак-Отар», км 8-48, выполненный ТОО «TestConstruction» (свидетельство об аккредитации №000154 от 26.07.2017 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»);

отчет по инженерно-топографическим изысканиям (том IV, книга 1), выполненный ТОО «ТЕКА-Проект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16015632 от 11.10.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы») в 3 квартале 2017 года;

отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям (том IV, книга 2), выполненный ТОО «ТЕКА-Проект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16015632 от 11.10.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы») в 3 квартале 2017 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (том IV, книга 3), выполненный ТОО «ТЕКА-Проект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16015632 от 11.10.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы») в 3 квартале 2017 года;

перечень оборудования и материалов от 14.05.2018 года, утвержденный заказчиком.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

схема объезда согласована УАП ДВД Алматинской области 07.01.2018 года, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» 03.05.2018 года;

рабочий проект согласован Управлением административной полиции Департамента внутренних дел Алматинской области (письмо №5-5-83/5-ЗТ-А-143 от 09.01.2018 года);

заключение археологической экспертизы №АЕС-97 от 09.10.2017 года, выполненное ТОО «Археологическая Экспедиция» - объектов историко-культурного наследия не выявлено;

письмо Филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» «Алматинские межсистемные электрические сети» №15-22/947 от 02.11.2017 года о том, что данный мост не попадает в охранную зону ВЛ 220-500кВ;

акт о том, что места планируемых работ по капитальному ремонту моста не входят в охранную зону и зону минимальных расстояний для МГ «БГР-ТБА» и МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» от 17.10.2017 года, подписанный комиссионно, утвержденный Алматинским ЛПУМГ;

письмо Технического узла сети магистральных связей и телевидения №1 (ТУСМ-1) Объединение «Дальняя связь» АО «Казахтелеком» №0511/720 от 04.09.2017 года о том, что коммуникаций ТУСМ-1 ОДС на участке нет;

письмо ТОО «TNS Plus» №357/17-И27 от 13.11.2017 года об отсутствии сетей ВОЛС на участке;

письмо АО «ТАТЭК» №20-1179 от 02.10.2017 года о том, что на участке капитального ремонта мостов нет воздушных линий электропередач АО «ТАТЭК»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ56VRK00003130 от 01.02.2018 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	№ тома	Наименование
1	Том 1	Паспорт проекта
2	Том 2. Книга 1	Общая пояснительная записка
3	Том 2. Книга 2	Рабочие чертежи
4	Том 2. Книга 3	Проект организации строительства
5	Том 2. Книга 4	Сводная ведомость объемов работ
6	Том 2. Книга 5	Сметная документация
7	Том 3	Оценка воздействия на окружающую среду
8	Том 4. Книга 1	Отчет по инженерно-топографическим изысканиям
9	Том 4. Книга 2	Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям
10	Том 4. Книга 3	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
11		Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующий автодорожный мост находится в Алматинской области, Жамбылским районе, на км 24+740 дороги областного значения КВ – 2 (Ал-2), III технической категории. Мост пересекает р. Копа под углом 90°..

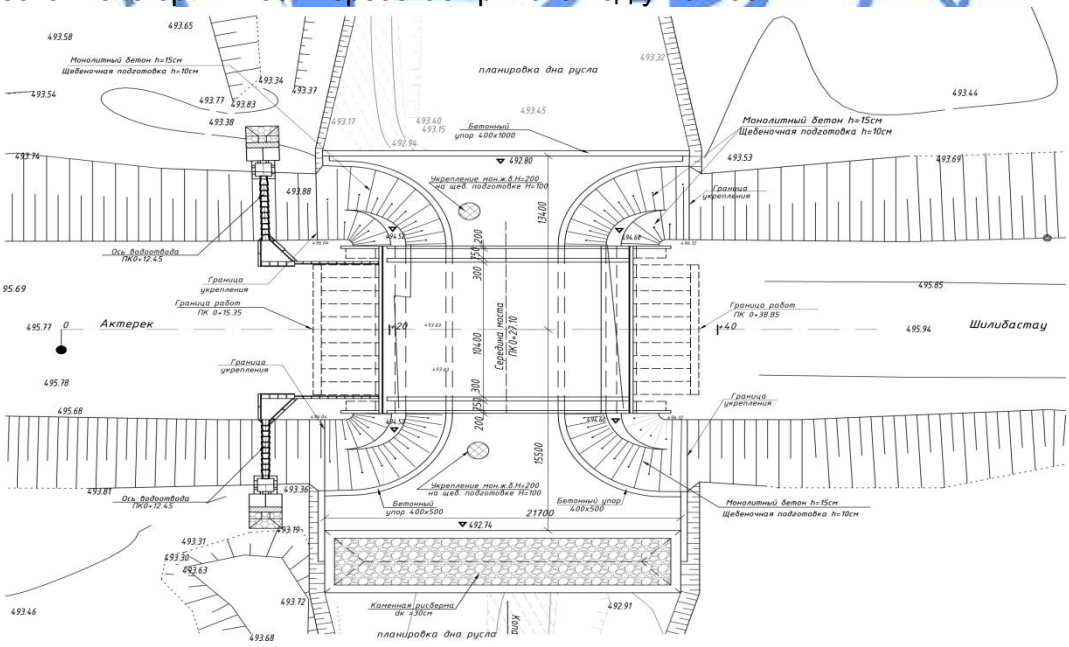

Рисунок №1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 29^{0}С;

продолжительность периода со среднесуточной температурой $\leq 0^0$С составляет 117 суток;

среднегодовое количество осадков – 337 мм;

жидких и смешанных за год – 249 мм;

суточный максимум – 42 мм.

Дорожно-климатическая зона – V.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Полевые работы проводились в октябре 2017 г. Лабораторные и камеральные работы выполнены в октябре 2017 г.

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах широкой поймы р. Копа.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и песками. Вскрытая мощность отложений 25,0 м.

Для определения геолого-литологического строения площадки изысканий пройдено 2 скважины глубиной 25,0 м каждая, отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований. Для определения конструкции покрытия автодороги пройдено два шурфа глубиной 1,0 м каждый.

Конструкция покрытия автодороги:

асфальтовое покрытие, новое полотно, мощностью 0,06 м;

асфальтовое покрытие, старый асфальт, в ш-2 встречен прослой песка (до 0,02 м). Мощность старого покрытия 0,09-0,10 м.

Насыпной грунт – песок мелкий, рыхлый, с включением щебня, бутового камня и гальки до 10-15%, включения валунов размером 30-45 см до 10%, к забою количество валунов увеличивается до 20%, встречаются маломощные прослои суглинка. Вскрытая мощность слоя 0,84-0,85 м.

Геолого-литологическое строение площадки изысканий мостового перехода:

почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, с корнями растений, мощностью 0,2 м;

суглинок сизо-серого, голубоватого и желтовато-серого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный. Мощность слоя 2,0-6,8 м;

суглинок сизо-серого, голубоватого и желтовато-серого цвета, полутвердой консистенции, непросадочный. Мощность слоя 1,7 м;

песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный. Мощность слоя 0,4-3,1 м.

Установившийся уровень подземных вод 0,63 м от дневной поверхности. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-0,6 м.

До глубины 25,0 м выделено 5 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Насыпной грунт;

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3. Суглинок тугопластичной консистенции, непросадочный;

ИГЭ-4. Суглинок полутвердой консистенции, непросадочный;

ИГЭ-5. Песок средней крупности.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для трех инженерно-геологических элементов (ИГЭ), исключая насыпной грунт (ИГЭ-1) и почвенно-

растительный слой (ИГЭ-2). Характеристики песчаных грунтов даны по результатам обобщения геотехнических работ, СНиП РК 5.01-01-2002 и СНиП 2.05.03-84*.

Таблица №2

№ п п	Наименование характеристики	Обоз-наче-ние	Един. измер.	Номер ИГЭ		
				ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
Физические характеристики						
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ n ρ II ρ I	г/см³	2,07 -- --	2,11 -- --	-- -- --
2	Плотность сухого грунта	ρ d	г/см³	1,70	1,76	--
3	Плотность частиц грунта	ρ s	г/см³	2,70	2,71	--
4	Влажность природная	W	--	0,224	0,194	--
5	Влажность на границе текучести	WL	--	0,287	0,288	--
6	Влажность на границе пластичности	WP	--	0,184	0,176	--
7	Число пластичности	JP	--	0,103	0,112	--
8	Показатель текучести	JL	--	0,40	0,17	--
9	Коэффициент пористости	ε	--	0,598	0,540	--
10	Степень влажности	Sr	--	1,000	0,970	--
Механические характеристики						
11	Удельное сцепление при водонасыщ.	Cn CII CI	кПа кПа кПа	15,0 γg(C)=1,0 γg(C)=1,5	17,0 γg(C)=1,0 γg(C)=1,5	1,0 γg(C)=1,0 γg(C)=1,5
12	Угол внутреннего трения при водонасыщ.	φ n φ II φ I	град. град. град.	21 γg(φ)=1,0 γg(φ)=1,15	22 γg(φ)=1,0 γg(φ)=1,15	35 γg(φ)=1,0 γg(φ)=1,1
13	Модуль деформации: (с учетом компрессионного коэффициента) в естественном состоянии при водонасыщении	E	МПа	9,6 8,8	12,0 9,5	30,0
14	Коэффициенты относитель-ной просадочности при нагрузках: МПа 0,05 0,1 0,2 0,3	εsl	-- -- -- --	0,001 0,002 0,003 0,004	0,003 0,005 0,006 0,008	-- -- -- --
15	Расчетное сопротивление	R_0	кПа	240	270	400

16	Гранулометрический состав по фракциям:					
	10-5 мм	--	%	--	--	0,6
	5-2 мм	--	%	--	--	3,4
	2-1 мм	--	%	--	--	26,0
	1-0,5 мм	--	%	--	--	15,6
	0,5-0,25 мм	--	%	--	--	41,6
	0,25-0,1 мм	--	%	--	--	9,5
	0,1-0,05 мм	--	%	--	--	3,3
17	Угол откоса:					
	естественное состояние	--	град.	--	--	36
	под водой	--	град.	--	--	33
18	Условное сопротивление	Ro	кПа	171	284	245

Суглинки (ИГЭ-3) и (ИГЭ-4) не проявляют просадочных свойств при замачивании под нагрузкой.

Установившийся уровень подземных вод 0,63 м от дневной поверхности. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-0,6 м.

По ГОСТ 25100-2011 грунты среднезасоленные. Тип засоления сульфатный.

Подземные воды пресные с минерализацией 0,84 г/л.

Нормативная глубина промерзания суглинков 115 см. Максимальная под оголенной от снега поверхностью 170 см.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунтов содержание сульфатов 6816,0 мг/кг, содержание хлоридов 897,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе сильноагрессивная; для бетонов W6 и W8 сильноагрессивная; для бетонов на сульфатостойких цементах слабоагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – среднеагрессивная.

По результатам химических анализов воды: содержание сульфатов 230,5 мг/л, ионов НСО3 5,2 мг-экв/л, содержание хлоридов 24,8 мг/л.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов на бетоны по водонепроницаемости марки W4 к бетонам на портландцементе неагрессивная; к бетонам W6 и W8 неагрессивная, к сульфатостойким цементам – неагрессивная. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали – средняя.

Сейсмичность района по данным СНиП РК 2.03-30-2006 – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Уточненная сейсмичность 8 баллов.

Гидрология

Река Копа является левобережным притоком реки Курты, но прежде с правого берега принимает множество притоков, берущих начало на северных склонах хребта Заилийского Алатау.

Долина реки распластана, достаточно прямолинейная. Коренные берега неявно выражены, очень пологие.

Русло реки в месте пересечения шириной 1,5м. Глубина в русле до 0,15м. Расход воды составил порядка 2,0 л/сек.

Высота от низа конструкций моста до уреза воды с верховой стороны 2,2м, с низовой стороны 1,5-1,6м.

Максимальный сток $Q_{1\%}$=33,6 м^3/сек; $Q_{2\%}$= 25,4м^3/сек; $Q_{10\%}$=8,48 м^3/сек.

Существующее состояние

Точно определить год постройки невозможно, но ориентировочно не ранее 1960 г.

Схема моста: основная 1х14.06 м, пристроенная (уширенная) 2х6 м.

Полная длина моста 14.5 м. Габарит автопроезда Г-10 м, без тротуаров и полос безопасности.

Береговые опоры основного моста - свайная однорядная. Тип береговых опор К6 по Приложению К СТ РК 1856-2008. Пристроенная (Уширенная) – монолитная массивная опора с откосными стенками.

Промежуточная опора пристроенного моста стоечная однорядная с насадкой и монолитным ростверком.

Пролетные строения основного сооружения выполнены из ребристых сборных без диафрагменных железобетонных балок длиной 14.06 м, по типовому проекту 3.503-14. В поперечном сечении уложено 5 балок с шагом 1.66 м.

Пролетные строения пристроенного сооружения представляют собой плитные пролетные строения сплошного сечения из обычного железобетона длиной 6 м, по типовому проекту 3.503-29. В поперечном сечении уложено 4 плиты с шагом 1 м.

При проведении технического обследования выявлены многочисленные дефекты и повреждения строительных конструкций. На момент проведения технического обследования объекта было установлено следующее:

- мост не соответствует требованиям действующих нормативных документов по нагрузке;

разрушение плит с обрывом арматуры;

повсеместные поперечные и наклонные трещины в бетоне пролетного строения раскрытием более 0,15 мм в балках с напряженной арматурой;

выщелачивание бетона балок пролетного строения, требующее их замены;

плиты в аварийном состоянии;

отсутствие шпонки в шве между плитами пролетного строения;

отсутствие зазора между торцами балок;

разрушение бетона защитного слоя свайных опор на глубину более 3 см;

отсутствие шкафных стенок, открылок и боковых стенок.

Мостовое сооружение имеет основные дефекты, устранить которые по характеру, степени и объему повреждения элементов мостового сооружения не представляется возможным с помощью ремонтно-восстановительных мероприятий.

По совокупности выявленных дефектов и повреждений несущие конструкции моста оцениваются по категории – аварийное состояние.

Вывод: существующее мостовое сооружение подлежит замене на новое.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Мостовое сооружение

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Автодорожный мост полной длиной 20,10 м. Схема моста: 1х15,0 м. Расположение относительно русла реки прямое с углом 90°.

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств – в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК-120, НК-180.

Согласно СТ РК 1379 - 2005 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода установлен Г-10+2х0,75 м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,5 м и полосу безопасности 1,5 м в каждом направлении с ограждениями, ширина тротуаров по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом двух тротуаров по 0,75 м, ограждений – 2х0,5 м и перил 2х0,2 м составляет 12,9 м.

Опоры моста

Геологические условия участка расположения моста предусматривают устройство опор на свайном основании из призматических свай.

Крайние опоры на свайном основании, забивные призматические сваи марки С13-35Т5 длиной 13 м из бетона В30, F200, W6 (по 18 свай на каждую опору), объеденные ригель-насадкой с габаритными размерами 12,9х1,9х0,9 м из монолитного бетона В30, F200, W6. Монолитные подуклонки и упоры из бетона В30 F200 W6, монолитная шкафная стенка и открылки из бетона В25, F200, W6. На поверхность опор, засыпаемых землей, наносится обмазочная гидроизоляция битумной мастикой за 2 раза. Видимая поверхность крайних опор окрашивается перхлорвиниловыми красками за 2 раза.

Пролетная схема моста

Принятая в проекте продольная схема моста 1х15,0 м представляет собой разрезную балочную статически определимую систему.

Сборные железобетонные плиты пролетных строений П15-А14К-7 устанавливаются на резинометаллические опорные части размером 20х35х4,7 см, устанавливаемые на подливку из цементного раствора толщиной не более 2 см. Железобетонные предварительно напряженные плиты П15-А14К-7 разработки ТОО «Каздорпроект» г.Алматы.

В поперечном сечении пролетного строения содержится 12 плит, расположенных наклонно, что обеспечивает поперечный уклон проезжей части 20 ‰.

Плиты объединяются монолитной накладной плитой толщиной 15 см, которая устраивается из монолитного железобетона пониженной водонепроницаемости и объединяет плиты пролетного строения в единую силовую конструкцию, выполняет гидроизолирующие функции и служит основанием для расположения на пролетном строении других элементов мостового полотна. Для устройства плиты применяется бетон класса В30, F200, W8.

Гидроизоляционный слой с применением Мостопласт толщиной 10 мм наносится на поверхность плиты способом наплавления. Поверх гидроизоляции укладывается защитный слой толщиной 4 см из бетона класса В30, F200, W8.

Проезжая часть имеет двухслойное покрытие толщиной 80 мм из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

На крайних опорах устанавливаются металлические деформационные швы с резиновым компенсатором индивидуального изготовления.

Ограждение проезжей части марки 11МО/200-2А-05-0,75 устраивается из стальных элементов по СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений», перильное ограждение индивидуального проектирования.

Сопряжение моста с насыпью

В проекте предусматривается устройство сопряжения с переходными плитами длиной 4 м полузаглубленной конструкции, сборные железобетонные переходные плиты длиной 4,0 м, толщиной 0,25 м, шириной 0,98 м, в количестве 20 шт. на мост. Марка переходных плит – П400.98.25-1АIII. При сопряжении на тротуарах приняты сборные железобетонные тротуарные переходные плиты длиной 2,0 м, толщиной 0,15 м и шириной 0,75 м, в количестве 4 шт. на мост. Марка тротуарных переходных плит – ПТ200.75.15-1АIII. Плиты из бетона В30, F200, W6.

По переходным плитам устраивается дорожная одежда, в конструкцию которой входят: подготовительный слой из горячего крупнозернистого высокопористого асфальтобетона средней толщиной 19,5 см, подстилающий слой из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона средней толщиной 7,7 см и покрытие, состоящее из слоя горячего мелкозернистого высокоплотного асфальтобетона толщиной 6 см и слоя щебеночно-мастичного асфальтобетона толщиной 5 см.

За опорами предусмотрена дренирующая засыпка из природной гравийно-песчаной смеси.

Переходные плиты одним концом опираются на шкафную стенку, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня, устроенную по способу заклинки толщиной 40 см. Под плитой устраивается щебеночная подготовка толщиной 10 см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

На участке земполотна в пределах длины переходной плиты предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия на обочинах земполотна и укрепление откосов.

Укрепление откосов и дна русла производится монолитным бетоном марки В20, F200, W6 толщиной 15 см и 20 см соответственно, по слою щебня толщиной 10 см. Арматура бетонного укрепления откосов - AI диаметром 8 мм. Арматура бетонного укрепления дна – AIII диаметром 10 мм.

Асфальтовые планки в виде досок, обработанных огнезащитным материалом и покрытых битумом.

В основании откосов устраиваются монолитные бетонные упоры сечением 40х50 см, с верховой стороны в начале укрепления дна русла устраивается бетонный упор сечением 40х100 см, в конце укрепления дна русла устраивается каменная рисберма.

Подходы к мосту

В качестве подходов принят участок дороги длиной по 4 м от начала и конца моста. Обустройство подходов и дорожная разметка на мосту предусмотрена согласно требований СТ РК 1412-2010. Дорожное ограждение выполняется из элементов по СТ РК 2368-2013.

6.2.2 Объездная дорога

На период строительных работ, согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается строительство объездной дороги переходного типа, с шириной проезжей части 7,0 м и обочинами по 1 м с каждой стороны. Общая длина объездной дороги составляет 119 м, строительная длина 88 м. Поперечный уклон объездной дороги принят двухскатный с уклонами проезжей части 30‰, обочина 60‰. Отсыпка объездной дороги с грунтовым покрытием устраивается с низовой стороны моста. Обеспечение пропуска водотока выполняется четырьмя звеньями стальных труб D=1450 L=13.0м. Конструкция дорожной одежды серповидного профиля из песчано-гравийной смеси толщиной 0,2м.

Обеспечение пропуска водотока в месте пересечения объездной дороги с рекой выполняется двумя железобетонными трубами отверстием 2 м длиной 22.3 м. Для устройства железобетонных труб выполняются следующие работы: планировка дна канала вручную; устройство монолитного бетонного фундамента, бетон В20 F200 W6 и укладка звеньев трубы, укладка звеньев входного (выходного) оголовка и засыпка и послойное уплотнение, слоями по 10-20 см, с поливом водой.

При переходе через существующую проезжую часть границы работ временной объездной дороги обрываются по кромкам проезжей части существующей дороги.

Организация и безопасность дорожного движения на временной объездной дороге обеспечивается в соответствии с правилами применениями технических средств организации движения в местах производства дорожных работ – СТ РК 2607-2015.

Организация движения объездной дороги согласована с УАП ДВД Алматинской области.

6.3 Организация строительства

Сооружение представляет собой автодорожный мост через реку Копа по схеме 1х15,0м на км 24+740.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Комплекс подготовительных работ выполняется до начала производства основных работ и включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки: устройство всего комплекса строительной площадки; строительство объездной дороги с устройством прямоугольных труб; завоз и складирование материалов.

Основной период строительства автодорожного моста через реку Копа на км 24+740: разборка существующего моста; разбивка осей опор; устройство шпунтового ограждения; устройство опор на естественном основании; бетонирование ригелей-насадок, подферменников и антисейсмических упоров; монтаж железобетонных плит пролетного строения длиной 15 м; устройство монолитной накладной плиты толщиной 15 см; устройство сопряжения с насыпью у устоев №1, 2; устройство проезжей части на мосту; устройство тротуаров; устройство укрепления; устройство барьерного ограждения.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 3 квартале 2018 года (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 18.08.2017 года № 02-24/1796).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018- 100%.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылский район», разработана ИП «KZ Ecology», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02419Р от 14.07.2017г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерство энергетики Республики Казахстан.

Рассматриваемый объект в период капитального ремонта на основании ст. 40 Экологического кодекса РК относится к 4 категории.

Воздействие на атмосферный воздух:

На период капитального ремонта предусмотрено 10 (№6001-6010) неорганизованных, 2 (0001-0002) организованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При капитальном ремонте загрязнение атмосферного

воздуха связано с пылением площадки, со сварочными, лакокрасочными и битумными работами.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта						
		существующее положение		период капитального ремонта		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Сварочные работы.	6004			0,000148	0,000352	0.000148	0.000352	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Газосварочные работы.	6009			0,01013	0,02624	0.01013	0.02624	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Сварочные работы.	6004			0,000013	0,00003	0.000013	0.00003	СМР
	6009			0,00015	0,0004	0.00015	0.0004	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Сварочные работы.	6004			0,000021	0,000049	0.000021	0.000049	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Газосварочные работы.	6009			0,00547	0,01405	0.00547	0.01405	СМР
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанци	0001			0,0114	0,645	0.0114	0.645	СМР

я.								
Реконструкция моста км 24+740. Битумный котел.	0002			0,00078	0,0015	0.00078	0.0015	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001			0,0015	0,516	0.0015	0.516	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Битумный котел.	0002			0,00013	0,00024	0.00013	0.00024	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001			0,0008	0,045	0.0008	0.045	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001			0,0012	0,0675	0.0012	0.0675	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Битумный котел.	0002			0,01668	0,03243	0.01668	0.03243	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001			0,008	0,45	0.008	0.45	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Битумный котел.	0002			0,00668	0,01299	0.00668	0.01299	СМР
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740.	6004			0,000185	0,000438	0.000185	0.000438	СМР

Сварочные работы.								
Реконструкция моста км 24+740. Газосварочные работы.	6009			0,00688	0,01782	0.00688	0.01782	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Сварочные работы.	6004			0,00001	0,000025	0.00001	0.000025	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Сварочные работы.	6004	0	0	0,000046	0,000109	0.000046	0.000109	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Покрасочные работы.	6005			0,08191	0,28187	0.08191	0.28187	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Покрасочные работы.	6005			0,02829	0,0361	0.02829	0.0361	СМР
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001			1E-08	8,3E-07	0.00000001	0.00000083	СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Покрасочные работы.	6005			0,004	0,000057	0.004	0.000057	СМР
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км	6005			0,002	0,00028	0.002	0.00028	СМР

24+740. Покрасочные работы.								
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Покрасочные работы.	6005			0,0175	0,04855	0.0175	0.04855	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001	0	0	0,0002	0,009	0.0002	0.009	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Покрасочные работы.	6005			0,01062	0,02118	0.01062	0.02118	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Покрасочные работы.	6005			0,04831	0,16753	0.04831	0.16753	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Электростанция.	0001			0,004	0,225	0.004	0.225	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Битумный котел.	0002			0,00497	0,00966	0.00497	0.00966	СМР
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Битумные работы.	6006			0,126	0,01185	0.126	0.01185	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Укладка асфальта.	6007			0,84	0,03289	0.84	0.03289	2018

(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Металлообработка.	6008			0,004	0,01037	0.004	0.01037	СМР
	6010			0,011	0,02851	0.011	0.02851	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Земляные работы	6001			0,34813	1,82072	0.34813	1.82072	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Работы с инертными материалами	6002			0,2063	0,03104	0.2063	0.03104	СМР
Реконструкция моста км 24+740. Сварочные работы.	6004			0,000019	0,000046	0.000019	0.000046	СМР
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Проготовление раствора.	6003			0,02	0,00039	0.02	0.00039	СМР
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Реконструкция моста км 24+740. Металлообработка.	6008			0,0026	0,00674	0.0026	0.00674	СМР
	6010			0,0046	0,01192	0.0046	0.01192	СМР
Итого по организованным источникам:				0,05634	2,01432	0.05634	2.01432	
Итого по неорганизованным источникам:				1,77833	2,56956	1.77833	2.56956	
Всего по предприятию:				1,83467	4,58388	1.83467	4.58388	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха согласно статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается не значительное.

Поверхностные и подземные воды

Представлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а так же условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ56VRC00003130 от 01.02.2018 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства РК. Для питьевых целей на период капитального ремонта предусмотрена доставка бутилированной воды, для строительно-монтажных нужд автотранпортом. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в биотуалет. Сброс хозяйственно-бытовых вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Объект капитального ремонта расположен на урбанизированной территории. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период капитального ремонта предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период капитального ремонта приведены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	800,1258		800,1258
в т.ч. отходов производства	799,5094		799,5094
отходов потребления	0,6164		0,6164
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски (AD070)	0,40103		0,40103
Промасленная ветошь (AD060)	0,00087		0,00087
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	799,107		799,107
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (GO060)	0,6164		0,6164
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0005		0,0005

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории производства работ зеленые насаждения отсутствуют, письмо №02-51/457 от 06.03.2018 г., выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области». Проектируемый объект не предусматривает использование растительного и животного мира.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта в социально-экономической сфере выражается в улучшении транспортных условий населения, росте занятости населения в период капитального ремонта, увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период капитального ремонта предусмотрены следующие мероприятия:

организация системы сбора и хранения отходов производства;

выполнение требований согласования №KZ56VRC00003130 от 01.02.2018 г.

Представлен Протокол общественных слушаний от 31.01.2018 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 01.01.2017 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Мост расположен на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар», км 24+740 Жамбылского района Алматинской области. Данным проектом предусматривается капитальный ремонт моста.

Разработан проект охраны окружающей среды, произведены предварительные согласования.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ: хозяйственно-питьевое – привозное, для питьевых нужд - бутилированная. Канализование – биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование, предназначенные для строительства. Шумовое воздействие при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы. Селитебная зона находится на значительном удалении от места проведения работ. Негативного воздействия на здоровье населения работы по капитальному ремонту моста не окажут.

Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрено обустройство временных передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых строителей. Так же проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 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 и/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;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 14.05.2018 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.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По мостовым сооружениям:

1) Дано пояснение, о том что существующий мост имеет схему 1х14,06м, а схема проектируемого моста принята 1х15м.
2) В технико-экономических показателях моста приведены: тип опоры, нормативная нагрузка, пересекаемое препятствие, под каким углом мост пересекает препятствие.
3) Представлена ситуационная схема рассматриваемого моста.
4) В пояснительной записке приведен раздел «Цель проекта».
5) В проекте принята толщина монолитного крепления откосов реки 15 см, согласно типовому проекту серии 3.501.1-156 «Укрепление русел, конусов, и откосов насыпи».
6) При облицовке русла реки применена антисептированная доска.
7) Гидрологический отчет откорректирован.
8) На береговых опорах фундамент мелкого заложения заменен на свайные опоры. Расчеты приложены.
9) Расчет конструкции моста выполнен с учетом усилий, возникающих от сейсмического воздействия.
10) Защитный слой на проезжей части предусмотрен согласно СН РК 3.03-12-2013 п.6.2.29, СНиП 2.05.03-84* п.1.61*, т.п. 3.503.1-81 вып. 0-4 л.54.
11) На подходах предусмотрены барьерные ограждения.
12) Указан уровень ответственности рассматриваемого объекта.
13) Представлены сводная ведомость объемов работ, расчет береговых опор.
14) Согласование с бассейновой инспекцией приложено.
15) На плане и на продольном разрезе показаны начало и конец подсчета объемов работ.

По автомобильной дороге:

16) Представлен чертеж конструкции дорожной одежды и узел примыкания на подъездах.
17) Представлены проектные решения на временную объездную дорогу.

18) Предоставлены согласования с заинтересованными организациями о предоставлении земельного участка под строительство временной объездной дороги.
19) Представлена схема организации движения при производстве дорожных работ с направлением потока транспорта по объезду.
20) Предоставлено письмо заказчика о доставке грунта для строительства объездной дороги.
21) ВОР. Представлены чертежи по устройству двух железобетонных труб 2,0х2,0м.
22) Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с требованиями СТ РК1397-2005.

По пояснительной записке. Раздел «АД»:

23) В пояснительной записке перечислены мероприятия по обеспечению безопасности движения транспортных средств на рассматриваемом участке.
24) В разделе «Обустройство дороги» указаны знаки по назначению, вид дорожной разметки.
25) Представлена таблица технико-экономических показателей.

По охране окружающей среды:

26) Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ приведена в соответствие с Приложением №5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013г. №379-ө.
27) Дополнены ссылки на методические указания, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ.
28) Коэффициент К3 при расчетах сыпучих материалов приведен в соответствие с п.2.6. Приложения №11 Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по производству строительных материалов».
29) Представлена справка №22-01-21/512 от 24.04.2018г., выданная РГП «Казгидромет».
30) Объемы материалов, используемые при расчете эмиссий в окружающую среду, приведены в соответствие с откорректированной сметой документацией.

По сметной документации:

31) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
32) Сметная документация пересчитана в новую редакцию программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1).
33) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
34) Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчету, произведенному в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2016.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан и Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая длина моста	м	20,1	20,1
2	Габарит моста	м	Г-10+2х0,75м	Г-10+2х0,75м
3	Схема моста	м	1х15	1х15
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина проезжей части	м	7	7
6	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов	млн.тенге	193,349	125,516
	в том числе: СМР	млн.тенге	161,978	101,388
	Прочие затраты	млн.тенге	31,371	24,128
	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР); на 2018 год с МРП 2405	млн.тенге		 9,103 116,413
8	Продолжительность строительства	месяц	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге областного значения «Актерек-Матибулак-Отар» км 24+740 Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая длина моста	20,1 м
Габарит моста	Г-10+2х0,75 м
Схема моста	1х15
Количество полос движения	2 шт.
Ширина проезжей части	7 м
Тип дорожной одежды	капитальный
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и 2018 годов:	125,516 млн. тенге
в том числе: СМР	101,388 млн. тенге
прочие затраты	24,128 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 050140000775/180070/00 (57) от 14.03.2018 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданының облыстық маңызы бар «Ақтерек-Матыбұлақ-Отар» 24+740 км автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Көпірдің жалпы ұзындығы	20,1 м
Көпірдің габариттері	Г-10+2х0,75 м.
Көпірдің схемасы	1х15
Қозғалыс жолақтарының саны	2 дана
Жүргін бөлігінің ені	7 м
Жол төсемінің типі	күрделі
2017, 2018 жылдарғы ағымдады бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	125,516 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	101,388 млн. теңге
өзге шығындар	24,128 млн. тенге

Құрылыс ұзақтығы 5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 14 наурыздағы № 050140000775/180070/00 (57) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының жолаушы көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Атибеев А.Б.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Сапрыгина Л.И.

И.о. начальника производственного отдела