«КСТ-62 «Еленовка-Арықбалық-Чистополье-Есіл 17-209 километр» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы 99 км көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
03.09.2018 ж. № 01-0337/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ,
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жол-көлік кешенінің басшы қызметкерлерінің біліктілігін арттыру институты» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«КСТ-62 «Еленовка-Арықбалық-Чистополье-Есіл 17-209 километр» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы 99 км көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0337/18 от 03.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на 99 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль, километр 17-209»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Северо - Казахстанской области», г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста на 99 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль, километр 17-209»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт моста на 99 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль, километр 17-209».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 июня 2018 года № 010740001669/180113/00 (117).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Северо - Казахстанской области» г. Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», г. Астана, (государственная лицензия на проектную деятельность II категории № 000881, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно – коммунального хозяйства» от 13 мая 1998 года с приложением на 3-х страницах от 1 ноября 2012;

ГИП – Булатов Ю.И. (приказ № 17-ОД от 30 ноября 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: местный бюджет (письмо заказчика от 3 мая 2018 года № 24.4–9/363).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание заказчика на разработку рабочего проекта от 2 октября 2017 года с дополнением от 7 августа 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 17 от 8 сентября 2017 года, утвержденное и. о. руководителя КГУ «Отдел стротельства, архитектуры и градостроительства акимата Айыртауского района СКО»;

акт на право постоянного землепользования № 0011330 (кадастровый № 15-157-043-016) земельного участка общей площадью 291,7 га для автомобильной дороги КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль» км 17-117, изготовленный Северо-Казахстанским дочерним государственным предприятием ГосНПЦзем 5 сентября 2007 года;

выписка из протокола заседания Айыртауской районной комиссии по земельным отношениям № 8 от 9 апреля 2018 года о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Северо - Казахстанской области» г. Петропавловск права временного землепользования на земельный участок площадью 5,76 га сроком на три года;

технический отчет обследования моста через реку Бабык - Бурлук выполненный в декабре 2017 года аккредитованной организацией ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса»;

акт обследования участка проектируемого моста с объемами демонтажных работ от 13 марта 2018 года, утвержденный заказчиком;

письмо заказчика от 3 мая 2018 года № 24.4–9/363 о финансировании объекта из областного бюджета по программе 268.025.000, специфике 422.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Северо - Казахстанской области» - письмо от 5 июня 2018 года № 24.4-9/479 – согласование проектных решений рабочего проекта моста;

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Айыртауского района СКО», согласование листа № 1 «План трассы М1:1000»;

Комитет административной полиции МВД РК, письмо от 18 июля 2017 года № 5-5-8-168/5-6423 – согласование рабочего проекта;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» – согласование рабочего проекта от 29 августа 2018 года №KZ58VRC00004064;

РГУ «Северо – Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК – письмо от 13 апреля 2018 года № 05-05/357 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том-1. 133.1-2017-09-15-ИС.ПП. Паспорт.

Том-2. 133.1-2017-09-15-ИС.ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том-3. 133.1-2017-09-15-ИС. Папка 1. Мост. Рабочие чертежи.
133.1-2017-09-15-ПОС. Папка 2. Мост. Проект организации строительства.
133.1-2017-09-15-П. Папка 3. Подходы к мосту.

Том-4. 133.1-2017-09-15-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том-5. 133.1-2017-09-15-ВР. Книга 1. Ведомость объемов работ. Мост.
133.1-2017-09-15-ВР. Книга 2. Ведомость объемов работ. Подходы к мосту.

Том-6. 133.1-2017-09-15-СМ. Сметная документация.

Том-7. 133.1-2017-09-15-СВМ. Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Отчет по инженерно-геологическим работам выполнен в декабре 2017 года ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», г. Астана, (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 000881, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно – коммунального хозяйства» от 13 мая 1998 года с приложением на 2-х страницах) и ТОО «TAU PROJEKT» г. Астана, (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 00582 от 21 марта 2007 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан с приложением на 1 странице), (архивный № 312 от 12 января 2018 года).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнен в октябре-ноябре 2017 года ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», архивный № 115.

Гидрологический отчет выполнен ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», в июле 2017 года, архивный № 115.

Технический отчет обследования моста через реку Бабык – Бурлук, выполненный в декабре 2017 года аккредитованной организацией ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса» (свидетельство об аккредитации от 10 февраля 2017 года № 00109, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики РК) с приложением аттестата эксперта по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений от 31 марта 2017 года № KZ63VJE00024477, выданного Коммунальное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно - строительного контроля города Алматы».

Письмо заказчика № 24.4-9/772 от 28 августа 2018 года о том, что все цены на материалы и оборудование приняты по сметной базе.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства мостового перехода является обеспечение круглогодичного, бесперебойного и безопасного движения транспортных средств и пешеходов с возможностью двухстороннего движения через реку Бабык - Бурлук.

Необходимость разработки данного проекта возникла из-за неудовлетворительного состояния моста на участке дороги «Еленовка – Арыкбалык – Чистополье - Есиль», пересекающем реку Бабык - Бурлук.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном положении место пересечения реки Бабык-Бурлук с автодорогой «Еленовка – Арыкбалык – Чистополье - Есиль» на 99 км находится возле села Константиновка, на землях Айыртауского района Северо-Казахстанской области.

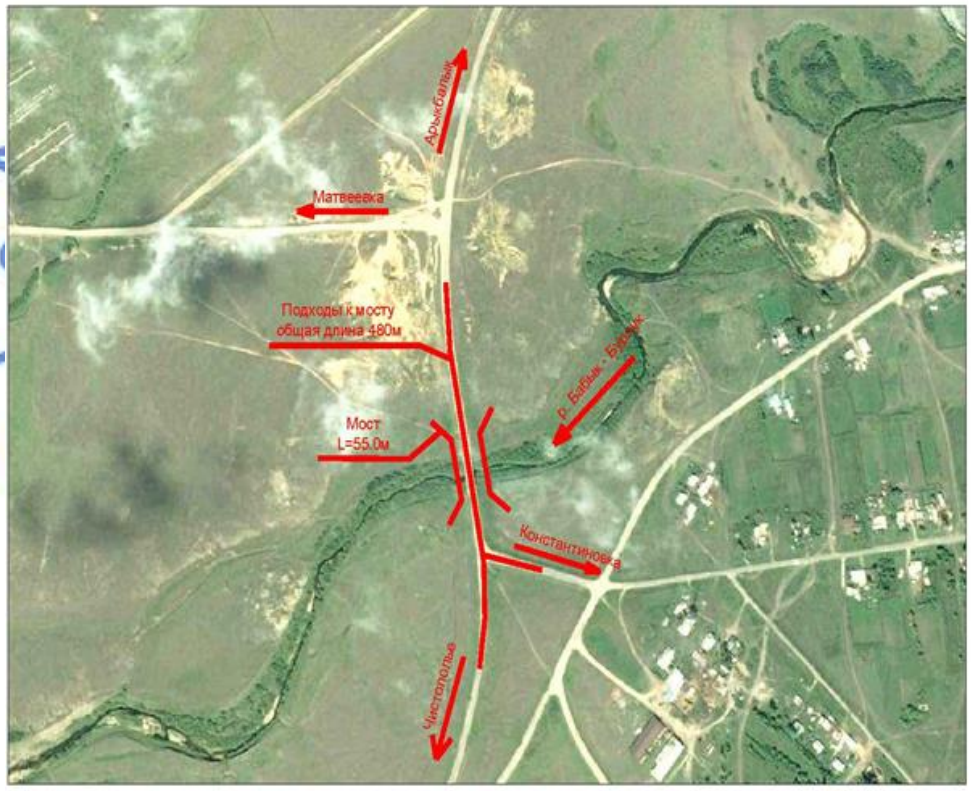

Рис.1. Ситуационная схема расположения моста через реку Бабык - Бурлук

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатические характеристики по данным метеостанции г. Петропавловск.

Строительно-климатическая зона по СНиП Рк 2.04-01-2010	- IВ.
Дорожно-климатическая зона по СНиП 3.03.09-2006*	- IV.
Район по давлению ветра по СНиП 2.01.07-85*	- III.
Климатические условия:	
Среднегодовая температура воздуха	- 0,5°С.

Наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура - 19,6 °С.
Наиболее холодный месяц - январь, средняя температура - минус 16,2 °С.
Абсолютный максимум температуры воздуха (июль) - - 41,7 °С.
Абсолютный минимум температуры воздуха (февраль) - минус 48,3 °С.
Температура воздуха наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 - минус 45 °С;
обеспеченностью 0,92 - минус 42 °С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 - минус 41 °С;
обеспеченностью 0,92 - минус 38 °С.
Нормативная глубина промерзания грунта, (см) по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010:
суглинки и глины - 181;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 220;
пески средние, крупные и гравелистые - 236;
крупнообломочные грунты - 268;
среднегодовое количество осадков 310 мм, в т.ч. в теплый период - 250 мм;
толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 53 см;
согласно СНиП РК 2.03-30-2006 район - не сейсмоактивен.

Геоморфология участка строительства

По устройству поверхности Северо-Казахстанская область в рассматриваемой части представляет собой низменную, слегка волнистую, слаборасчлененную равнину с большим количеством неглубоких западин, занятых озерами, и крайне незначительным развитием речной сети. Находящиеся среди степи озерные впадины местами образуют слабовыраженные лощины, из которых наиболее крупной является система бывшей р. Камышловки.

Высотные отметки рельефа колеблются в пределах 342,50 до 350,0 м.

Гидрография

Равнинная поверхность Северного Казахстана обусловила своеобразный гидрографический облик, характеризующийся почти полным отсутствием речной сети и наличием большого количества озер. Водные объекты, преимущественно озера, занимают около 1,8 тыс. км^2, т. е. более 4 % всей территории района (в границах бывшей Северо-Казахстанской области).

Малочисленные водотоки большей частью, за исключением р. Ишим и Иман-Бурлук, имеют сток лишь в период весеннего снеготаяния и дренируют небольшие площади. Озера преимущественно бессточные.

Река Бабык-Бурлук относится к основным притокам реки Аккан-Бурлук. Река берет начало в 8 км к востоку от села Верхний Бурлук и впадает в реку Аккан-Бурлук с правого берега, в 3 км выше села Тахтаброд.

Длина реки 84 км, площадь водосбора 1 300 км^2. Общее падение реки 159 м, средний уклон 1,9 ‰.

Водосбор представляет собой пересеченную слабохолмистую равнину, распаханную на 50%. Холмы и невысокие сопки имеют мягкие очертания и относительную высоту 50-100 м.

Долина от истока до села Сагаревки ясно выраженная. Ширина ее на этом участке 70-150 м; склоны умеренно крутые, местами обрывистые и каменистые, высотой 5-10 м.

Ниже и до самого устья долина расширяется, склоны становятся пологими, задернованными и сливаются с прилегающей местностью.

Половодье обычно продолжается 10-15 дней; весенний ледоход бывает почти ежегодно в течение 2-3 дней. Мутность воды в половодье значительная. В средние по водности годы в течение всего летне-осеннего периода в русле наблюдается сток с расходами 10-20 л/сек, а в маловодные годы в верхнем течении на отдельных участках пересыхает.

В декабре-январе река промерзает почти на всем протяжении, кроме небольшого участка между селами Нижний Бурлук и Сагаревкой, где наблюдаются выходы грунтовых вод.

Гидрологический режим

Гидрологические характеристики в районе моста через реку Бабык-Бурлук:

Максимальный расход воды	$Q_{1\%}$=332 м^3/с;
Максимальный горизонт воды	$H_{10\%}$=348,40 м;
Строительный уровень воды	$H_{10\%}$=347,28 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические работы выполнены:

ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», г. Астана, (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 000881, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно – коммунального хозяйства» от 13 мая 1998 года с приложением на 2-х страницах);

ТОО «TAU PROJEKT» г. Астана, (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 00582 от 21 марта 2007 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан с приложением на 1 странице).

В геологическом строении участка изысканий принимают участие как современные, так и верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками, супесями, песками разнозернистыми и щебенистыми грунтами, на забое гранитами трещиноватыми ордокского периода.

ИГЭ-1 - Суглинок (Q_{III}) коричневого, черного цветов, твердой, полутвердой, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, местами с включениями песка. Вскрытая мощность составляет от 0,5 до 7,0 м.

ИГЭ-2 - Супесь (Q_{III}) (насыпной грунт) пылеватая, дресвяная, песчаная с дресвой, коричневого, серого цветов, твердой и тугопластичной консистенции, некарбонатизированная.

Вскрытая мощность составляет от 1,0 до 3,0 м.

ИГЭ-3 - Песок (Q_{III}) крупный, гравелистый, коричневого цвета. Вскрытая мощность составляет 1,0-6,7 м.

ИГЭ-4 - Щебенистый грунт (Q_{III}) сухой, серого цвета. Вскрытая мощность составляет 2,0 м.

ИГЭ-5 - Скальный грунт (граниты) (γO2), среднетрещиноватые, слабовыветрелые.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении подземные воды вскрыты всеми скважинами повсеместно, пробуренными до глубины 7,0-13,0 м.

Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 5,0 - 10,2 м, установление зафиксировано на глубине 4,8-6,6 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние отмечается в феврале, максимальный подъем наблюдается в мае.

Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 0,5 м.

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к ж/бетонам на портландцементе, марки W4, W6 – средняя; к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные. По степени засоленности – незасолённые.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды по отношению к ж/бетонам на портландцементе, марки W4, W6 – неагрессивная.

Степень агрессивности по отношению к арматуре при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабая.

Существующее состояние

Участок существующей автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль» III технической категории.

Существующее состояние подходов к мосту

Насыпь существующего земляного полотна возведена из боковых притрассовых резервов, грунт земляного полотна - супесь песчанистая.

Грунты существующей насыпи уплотнены достаточно, по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил 0,98. На всем протяжении участка грунты не засолены.

Общее состояние земполотна удовлетворительное, наблюдается осыпание обочин, просадок насыпи нет.

Дорожная одежда

На участках ПК 0+00 - ПК 2+00 и ПК 2+50 - ПК 4+80 существующая дорожная одежда представлена следующими слоями:

покрытие - горячий асфальтобетон толщиной 8-10 см;

основание - щебеночная смесь толщиной 15-16 см.

Существующее покрытие находится в неудовлетворительном состоянии. Наблюдается сетка трещин по полосам наката в сочетании с продольными и поперечными трещинами на всю ширину проезжей части, частый ямочный ремонт, слабовыраженная колейность, на отдельных участках сдвиги, редкое обнажение кромок, выкрашивание и шелушение.

Согласно акту обследования участка от 13 марта 2018 года, существующее покрытие подлежит разборке.

Существующий мост через реку Бабык - Бурлук

Габарит моста - Г-2,3+6,5+1,0 м. Полная ширина пролётного строения 10,2 м.

Схема моста - 3 х16,76 м.

Длина моста - 51,28 м.

Мост запроектирован под временные нагрузки Н-30.

Пролетное строение в поперечном сечении состоит из 12 железобетонных сборных балок с диафрагмами длиной 16,76 м. Расстояние между осями балок 0,85 м.

Береговые опоры обсыпные, стоечные. Расстояние между стойками 1,75 м. Число стоек в опоре – 5 шт.

Промежуточные опоры сборно-монолитные, ярусного типа состоят из двух ярусов. Каждый ярус состоит из 4-6 шт блоков. Нижний ярус сечением 7,35х1,1 м.

Ригель сборно-монолитный сечением 2,0х1,5 м.

Согласно технического отчета по обследованию моста через реку Бабык – Бурлук, выполненный в декабре 2017 года аккредитованной организацией ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса» техническое состояние моста оценивается как неудовлетворительное по несущей способности и габаритам.

Акт обследования участка проектируемого моста с объемами демонтажных работ утвержден заказчиком 13 марта 2018 года.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

разборка существующего моста через реку Бабык - Бурлук;

строительство нового моста;

ремонт подходов к мосту.

6.2.1 Мост

В рабочем проекте запроектирован новый мост под нагрузки согласно СТ РК 1380-2005 и габариты согласно СТ РК 1379-2012.

Мост запроектирован на автомобильной дороге III категории.

Схема моста – 3х18,0 м.

Габарит моста- Г-10,0 +2х0,75 м.

Длина моста – 55,0 м.

Общая ширина пролетного строения моста 12,94 м, из которой - 2х3,5 м (полосы движения), 2х1,5 м (полосы безопасности), 2х0,75 м (тротуары), 2х0,53 м (барьерное ограждение), 2х0,19 м (бортики под перильное ограждение).

Мост расположен на уклоне 5‰ в профиле и в плане на прямой.

Поперечный уклон проезжей части двухскатный – 20‰.

Угол пересечения продольной оси моста с осью потока составляет 90 градусов.

Мост запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций», СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СН РК 5.01-03-2013 «Свайные фундаменты».

Расчетный расход определялся согласно требований МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».

Для расчета максимальных расходов воды по рекомендации управления гидрометслужбы и пособия по определению расчетных гидрологических характеристик рекомендуется определять по формуле, определенной для неизученных водотоков Северного Казахстана по рекам – аналогам.

Временная нагрузка принята по СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 с толпой на тротуаре и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 без толпы.

<u>Пролетные строения</u>

Пролетные строения скомпонованы из плит марки П18-А14К-7 длиной 18 м, по проекту разработки ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, заказ 01-08 «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180».

Армирование плит производится напрягаемой арматурой – пучки из канатов К-7 Ø15 по ГОСТ 13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Материал пролетного строения – тяжелый конструкционный бетон, класса В35 по ГОСТ 26633-2012, марки по морозостойкости F300 по ГОСТ 1006.0-95, водонепроницаемости W6 по ГОСТ 12730.5-84.

В поперечном сечении пролетное строение состоит из 12 шт плит, объединенных между собой шпоночным стыком. Бетон объединения класса В35 F300 W6.

Плиты устанавливаются на полиуретановые опорные части.

Совместная работа плит обеспечивается также монолитной накладной плитой проезжей части Н=150мм. Для этого в плитах имеются специальные арматурные выпуски.

Пролетное строение после монтажа окрашивается системой защиты бетона.

Мостовое полотно

Монолитная накладная плита усиления предусмотрена из бетона класса В30 F300 W6 по ГОСТ 25192-2012 по ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø8 AI (продольной) и Ø12 AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82*.

Накладная плита устраивается непрерывно по всей ширине и длине моста, пролетные строения объединены в температурно-неразрезную плеть.

Деформационные швы над береговыми опорами устраиваются закрытого компенсаторного типа применительно типовому проекту 3.503.1-101. В уровне верха накладной плиты шов перекрывается металлической пластиной сеч.100х6 мм. Над промежуточными опорами устраивается соединительная плита.

Одновременно с бетонированием накладной плиты производится устройство тумб под перильное и барьерное ограждение с установкой закладных деталей.

Служебные проходы приняты шириной 0,75 м, отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением.

Гидроизоляция мостового полотна применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» по ТУ 5774-004-17925162-2003.

Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции должна отвечать требованиям раздела 6 «Руководства по гидроизоляции мостовых сооружений материалами Техноэласт Мост С и Мост Б».

Нижний слой покрытия проезжей части из плотного мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40мм типа Б марки II по СТ РК 1225-2003; верхний - ЩМА-20 толщиной 50мм по СТ РК 1225-2003.

Покрытие служебных проходов из плотного мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40мм типа Б марки II по СТ РК 1225-2003.

Барьерное ограждение принято высотой 0,75 м по табл. 14 СТ РК 2368-2013 с энергоёмкостью 190 кДж (У2) по табл.8. СТ РК 2368-2013, согласно III категории дороги.

Группа дорожных условий - Д по табл.5. СТ РК 2368-2013.

Перила металлические, устанавливаются на тумбочки с помощью приварки к закладным деталям. Конструкция перил взята согласно проекта пролетных строений заказ № 01-08, выпуск 1.

Разметка на мосту согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Береговые опоры № 1, 4

Береговые опоры моста запроектированы обсыпные, стоечные, на основании из двух рядов буровых свай. Расстояние между рядами свай - 2,5 м; между сваями в ряду –

2,5 м. Сваи диаметром 1,0 м, длиной 8,5 м из бетона класса В25 F50 на сульфатостойком портландцементе. Количество свай на опору 10 шт.

Армирование сваи предусмотрено пространственным каркасом из продольных стержней Ø22 AIII с обвивкой спиралью Ø8 AI.

Головы свай объединены ростверком размерами в плане 13,3х4,5 м и высотой 1,5 м.

Ростверк армируется горизонтальными сетками С-1 из арматуры Ø20 AIII и вертикальными сетками С-2 с шагом 2,95 м. Из ростверка предусмотрены выпуски Ø20 AIII для установки каркасов стоек. Бетон ростверка В25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

На ростверке сооружаются стойки высотой 3,0 м (4 шт) диаметром 1,0 м с расстоянием между осями 3,0 м. Арматура стоек – пространственный каркас из продольной рабочей арматуры Ø20 AIII с обвивкой спиралью Ø8 AI. Бетон стоек В25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе. Арматурные выпуски из ростверка свариваются с продольными стержнями каркаса стойки.

Ригель размерами в плане 13,3х1,5 м, высотой 0,7 м.

Ригель армируется пространственным каркасом из гнутых и прямых стержней Ø22 AIII с обвивкой хомутами Ø10 AIII. Из ригеля предусмотрены выпуски арматуры в шкафную стенку и подферменники.

На ригеле устраиваются шкафная стенка шириной 40 см на всю длину ригеля, с обратными открылками длиной 2,5 м, и подуклонка. Арматура шкафной стенки - Ø12, 16 AIII. На задней грани шкафной стенки устраивается уступ шириной 20 см со штырями Ø22 AIII - для фиксации переходных плит.

Для опирания плит пролетного строения предусмотрена подуклонка с упорами по краям. Подуклонка переменной высоты от 15 до 27 см. Подуклонка армируется плоскими горизонтальными сетками Ø10 AIII.

Бетон ригелей В30 F300 W6.

Бетон шкафной стенки, открылков и подуклонки В25 F300 W6.

<u>Промежуточные опоры № 2, 3</u>

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы с монолитным массивным телом, с ростверком на буровых сваях. Сваи Ø1,0 м длиной 9,0 м (опора № 2) и 7,0 м (опора № 3). Сваи приняты двухрядными в направлении вдоль моста, с расстоянием между рядами 2,6 м. Поперек моста 5 шт свай с расстоянием между осями свай 2,475 м. Армирование сваи предусмотрено пространственным каркасом из продольных стержней Ø22 AIII с обвивкой спиралью Ø8 AI. Бетон буровых свай класса В25 F50 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки промежуточных опор размерами в плане 11,9х4,5 м, высотой 1,5 м.

Армированные ростверков предусмотрено пространственным каркасом с верхней и нижней рабочей арматурой Ø22 А-III и Ø12 А-III. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры Ø25 А-III и уголки 80х50х6мм для объединения с телом опоры.

Тело опоры массивное, запроектировано по виду «Опоры, сужающейся книзу», в монолитном варианте, высотой 6,5 м (опора № 2) и 8,0 м (опора № 3). Длина тела опоры в направлении поперек моста понизу - 9,9 м, поверху – 11,9 м. Ширина вдоль моста -1,2 м, ледорезная часть тела опоры закруглена R=0,6 м. Армирование предусмотрено пространственным каркасом из уголка 80х50х6мм и арматуры Ø20 А-III и Ø16 А-III. Арматурные выпуски из ригеля свариваются с продольными стержнями каркаса тела опоры.

Монолитный ригель размерами в плане 12,9х1,85 м, высотой 1,0 м армируется сетками Ø20 А-III и Ø16 А-III.

Для опирания плит пролетного строения предусмотрена подуклонка с упорами по краям. Подуклонка переменной высоты от 15 до 27 см. Подуклонка армируется плоскими горизонтальными сетками Ø10 AIII.

Бетон ростверка, тела опоры класса B25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе. Бетон ригеля класса B30 F300 W6. Бетон подуклонки класса B25 F300 W6.

Бетонные поверхности береговых и промежуточных опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Видимые поверхности окрашиваются на первый слой грунтовкой на основе акрилового сополимера. Покрытие - однокомпонентный лакокрасочный материал на основе акрилового сополимера

Водоотвод с моста

Водоотвод с проезжей части моста запроектирован по продольно-поперечной схеме применительно типовому проекту 503-09-7.84 (Союздорпроект, Москва 1984 г.). Водоотводные устройства расположены у начала моста, по обеим сторонам от оси дороги. Вода с моста стекает в водосбросные прикромочные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части и по телескопическим лоткам на откосах насыпи подходов - в гаситель. Сборные ж/б водоотводные конструкции приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984 г.). Бетон блоков B22,5 F300 W6.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью принято полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит по типовому проекту серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью».

При сопряжении моста с насыпью подходов приняты сборные железобетонные переходные плиты длиной 6,0 м, толщиной 0,3 м, шириной 0,98 м. Марка переходных плит ПК600.98.30-11AIII. Переходные плиты одним концом опираются на уступ шкафной стенки, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня толщиной 40 см, устроенную по способу заклинки. Под плитой устраивается щебеночная подготовка толщиной 10 см. Прохожая часть на сопряжении выполнена в монолитном бетонном исполнении, аналогично мосту.

Покрытие на сопряжении принято по типу мостового на длину 2,0 м, остальная площадь имеет покрытие по типу дороги (объемы входят в объемы работ дороги).

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумом за 2 раза.

Конусы береговых опор и их укрепление

Конусы моста отсыпаются из дренирующего грунта с коэфф. фильтрации не менее 2 м/сут. Верхняя часть откосов конусов (до верха площадки перед ригелем) укрепляется монолитным бетоном H=8 см. Нижняя часть откосов конусов укрепляется монолитным бетоном класса B20 F300 W8 толщиной 15 см на щебеночной подготовке 10 см. Армирование монолитных плит осуществляется арматурой Ø6AI. По подошве откосов предусматривается сборный бетонный упор из блоков У-1 размерами 0,57x0,40x1,0 м из бетона B20 F300 W6. Вдоль упора отсыпается каменная рисберма с диаметром камня 20 см.

В рабочем проекте предусмотрена расчистка русла на расстояние по 50 м с верховой и низовой стороны от моста.

Лестничные сходы

В рабочем проекте предусмотрены два лестничных схода (у начала и конца моста) шириной прохода 0,75 м, применительно к типовому проекту 3.503.1-96, выпуск 0-2 «Лестничные сходы. Материалы для проектирования», выпуск 1-2 «Лестничные сходы, Сборные ж/б элементы. Рабочие чертежи». Лестничные сходы состоят из блоков опор фундамента, ступеней, площадок и косоуров. Согласно типовому проекту лестничные сходы устанавливаются под углом 45° к бровке земляного полотна. Бетон всех элементов лестниц В15 F300 W6.

6.2.2 Подходы к мосту

Основные технические параметры подходов к мосту, принятые при проектировании, приведены в таблице 1.

Основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые проектом
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
6	Наименьшая ширина укрепительной полосы обочины, м	0,5	0,5
7	Ширина обочины, м	2,5	2,5
8	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы обочины, ‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	50	16

План и продольный профиль

План трассы

Общее направление трассы автодороги юго-восточное.

Начало участка ПК 0+00 соответствует км 99+123, конец участка ПК 4+79,948 соответствует км 99+603 автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль».

Согласно дополнения к заданию на проектирование от 7 августа 2018 года увязка проектных решений подходов к мосту с существующей дорогой выполнена с максимальным использованием существующего земляного полотна. Проектная ось совмещена с существующей осью без изменения планового проложения существующей трассы.

Протяженность проектируемого участка составляет 479,95 м.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

Продольный профиль обеспечивает плавное движение автотранспорта с допустимыми скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении участка дороги.

Основные показатели продольного профиля:
наибольший продольный уклон - 16 ‰.
Минимальные радиусы вертикальных кривых:
выпуклых - 19 932 м;
вогнутых - 7 176 м.

Земляное полотно

Типовые поперечные профили приняты по типовому проекту 503-0-48.87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Ширина земляного полотна поверху составляет 12 м.

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м с заложением откоса 1:4.

Тип 2 – насыпь высотой более 3,0 м с заложением откоса 1:1,5.

Поперечные профили дороги запроектированы через 20 м.

Объемы работ по устройству земляного полотна посчитаны с учетом снятия растительного грунта и поправки на устройство дорожной одежды.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного слоя на откосах существующего земляного полотна и под уширяемой частью насыпи. По окончании работ предусмотрена обратная надвижка ранее снятого растительного слоя на проектные откосы с посевом трав.

Дорожная одежда

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 и СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа». Расчетная нагрузка принята типа А1.

Тип дорожной одежды – облегченный с покрытием из холодной асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

покрытие из холодной плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Бх марки I по СТ РК 1225-2013 толщиной Н=0,06 м;

основание из щебеночной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 толщиной Н=0,15 м;

дополнительный слой основания из песка отсева дробления по СТ РК 1284-2004 толщиной 0,30 м.

Укрепление обочин щебеночной смесью фр.0-40 мм толщиной Н=0,06 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части подходов к мосту обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

Водоотвод с проезжей части моста выполнен продольными и поперечными железобетонными лотками с устройство двух водосбросов перед мостом с правой и левой стороны. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66.

Пересечения и примыкания

В рабочем проекте на ПК 3+17 слева предусмотрено примыкание дороги V-технической категории в с. Константиновка. Угол примыкания 67 градусов.

Примыкание выполнено по типу 3-Г-2 без устройства переходно-скоростных полос в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающей дорог выполнено по круговым кривым радиусом 20 м.

Дорожная одежда на примыкании принята облегченного типа: покрытие из холодного плотного мелкозернистого асфальтобетона Бх марки I толщиной Н=0,05 м на основании из щебеночной смеси С-4 толщиной Н=0,15 м по дополнительному слою основания из песка отсева дробления толщиной Н=0,20 м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Знаки приняты типоразмера II со световозвращающей пленкой типа 3. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Информационно-указательные дорожные знаки выполнены на казахском и русском языках.

Опоры знаков приняты типа СКМ на сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Дорожные ограждения

Согласно требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» на участке подходов к мосту предусмотрена установка оцинкованного металлического барьерного ограждения типа 11ДО, уровень удерживающей способности ограждения на подходах – У2 (190 кДж)

В пределах закругления на примыкании предусмотрена установка направляющих сигнальных столбиков в соответствии с табл.36 СП РК 3.03-101-2013.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна по ТП 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится эмалью белого цвета со светоотражающими шариками.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Жумабеков А.Т.», г. Астана, (ГЛ № 01625Р от 28.12.2007 года).

Согласно ст. 40 Экологического кодекса РК объект относится к 4 категории.

Воздушная среда

На период проведения строительных работ источниками загрязнения являются работа и движение строительной техники и транспорта (газовые выбросы), движение на стро-

ительной площадке, земляные работы, ссыпка и хранение инертных строительных материалов, устройство основания дорожной одежды, укладка асфальтобетона, лакокрасочные и сварочные работы.

На период строительных работ установлен 2 организованными и 1 неорганизованным источником загрязнения атмосферного воздуха со следующими временными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Источник № 0001/001 – дымовая труба битумного котла.
Источник № 0002/001 – выхлопная труба передвижной электростанции.
Источник № 6001/001 – земляные работы.
Источник № 6001/002 – разгрузка инертных материалов (щебень, песок, ПГС).
Источник № 6001/003 – хранение инертных материалов и ПСП.
Источник № 6001/004 – устройство моста и подходов к мосту.
Источник № 6001/005 – пересыпка и хранение асфальтобетонных смесей.
Источник № 6001/006 – устройство асфальтобетонного покрытия.
Источник № 6001/007 – гидроизоляционные и битумные работы.
Источник № 6001/008 – сварочные работы (ручная дуговая и газовая сварка).
Источник № 6001/009 – лакокрасочные работы.
Источник № 6001/010 – металлообрабатывающие работы.
Источник № 6001/011 – погрузка строительного мусора.
Источник № 6001/012 – движение техники по стройплощадке.
Источник № 6001/013 – работа двигателей ДВС строительной техники.

От источника загрязнения выделяются нормируемые загрязняющие вещества 21 наименования и 3 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе: группа суммации 31 (0301+0330), группа суммации 35 (0330+0342), группа суммации 71 (0342+0344), группа суммации пылей.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет – 9,40915617 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.0.

Ближайшая жилая зона – с. Константиновка, расположена в 120 м к востоку от площадки капитального ремонта моста.

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций (письмо, выданное филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Северно-Казахстанской области от 6 июня 2018 года № 33-01-17/891).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации составляют менее 1 ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 2

Наименование вещества	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/год
Железа оксид (0123)	0,00416	0,0020998
Марганец и его соединения (0143)	0,000481	0,00023766
Азота (IV) диоксид (0301)	0,015036	0,0026117
Азота (II) диоксид (0304)	0,0177561	0,00223313
Углерод (Сажа) (2908)	0,002243	0,000265
Сера диоксид (0330)	0,00806	0,00288
Углерод оксид (0337)	0,023354	0,0070187
Фтористые газообразные соединения (0342)	0,0002583	0,00000935
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	0,000278	0,00001006
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (0616)	0,161	0,455687
Метилбензол (0621)	0,00651	0,00013547
Бутан-1-ол (1042)	0,0301	0,061174
Бутилацетат (1210)	0,0651	0,04182622
Акролеин (проп-2-ен-1-аль) (1301)	0,000538	0,0000636
Формальдегид (1325)	0,000538	0,0000636
Ацетон (пропан-2-он) (1401)	0,141	0,13311582
Уайт-спирит (2752)	0,1667	0,44782
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	2,15908	0,696816
Взвешенные частицы (2902)	0,056	0,148903
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,870243	7,40361006
Пыль абразивная	0,0046	0,002576
Всего:	3,7330354	9,40915617

Водные ресурсы

Строительство моста осуществляется через р.Бабык-Бурлук. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» МСХ РК согласовывает ОВОС к рабочему проекту на капитальный ремонт моста через р. Бабык-Бурлук на автомобильной дороге областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль» км 17-209» (письмо от 29 августа 2018 года № KZ58VRC00004064).

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения строительной площадки и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Источником питьевого водоснабжения на период строительства является привозная бутилированная вода.

В качестве источника технического водоснабжения предусмотрено использовать воду из р.Бабык-Бурлук. Рабочим проектом предусмотрено устройство водозаборного сооружения на р.Бабык-Бурлук, в непосредственной близости к проектируемому мосту. Для обеспечения надёжного забора воды водоисточники оборудуются подъездами и пирсами, способными выдерживать нагрузку автомобилей.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных на период строительства предусмотрен в железобетонный септик с последующим вывозом в места, согласованные санэпиднадзором.

На период эксплуатации водоотвод с проезжей части осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов. При этом предусматривается исключение попадания отводимой воды в реку. Вода с проезжей части сбрасывается по водоотводным лоткам, устра-

иваемым по откосам насыпи. Для защиты конструкций моста от размыва и предотвращения размывов берегов рабочим проектом предусмотрено сооружение левосторонней струенаправляющей дамбы. Откосы укреплены сборными железобетонными плитами.

Недра

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

В административном положении участок капитального ремонта моста расположен в рядом с селом Константиновка Константиновского с/о Айыртауского района Северо-Казахстанской области.

В рабочем проекте предусмотрена временная объездная дорога на участке строительства моста и подходов. Отвод земель во временное пользование предусмотрен на период капитального ремонта моста. В площадь временного отвода входят: места проезда строительной техники, полки для складирования плодородного слоя почвы, внетрассовый грунтовый резерв, землевозные дороги, временные объездные дороги, стройплощадки.

При производстве строительных работ плодородный грунт до отсыпки стройплощадки снимается и укладывается в бурты. После завершения строительства моста грунт возвращается на прежнее место, и после планировки засевается многолетними травами;

По завершению строительных работ участки временно занимаемых земель подлежат рекультивации и возвращаются землепользователям в составе прежних угодий.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

Продолжительность воздействия – кратковременное. Все постройки выполнены из сборно-модульных конструкций и по завершению строительства разбираются и транспортируются на производственную базу подрядчика. После разборки временных зданий, сооружений и внутрипостроечных дорог, выполняется планировка и укладка растительного слоя грунта (рекультивация).

Отходы производства и потребления

На период строительства предусматривается образование следующих видов отходов

твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности GO060) временно хранятся на территории в специальном контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям;

тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) временно размещаются в металлическом контейнере с последующей передачей сторонней организации;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) складируется в металлический контейнер. По мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией на полигон ТБО с.Константиновка.

промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AC030) складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

На период строительства образуемые отходы временно хранятся в соответствующих местах и контейнерах до передачи их третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период капитального ремонта

Таблица 3

Наименование отхода	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1344,03063	0	1344,03063
в т.ч. отходов производства	1341,87263	0	1341,87263
отходов потребления	2,158	0	2,158
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,158	0	2,158
Строительный мусор	1341,406	0	1341,406
Огарки сварочных электродов	0,00212	0	0,00212
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,21051	0	0,21051
Промасленная ветошь	0,254	0	0,254

Растительность и животный мир

На участке намечаемого строительства земель государственного лесного фонда, а также путей миграции животных не имеется. Редкие и охраняемые виды растений, животных и рыб на планируемой территории не обнаружены. Влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительством на данном объекте (согласование рабочего проекта РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МСХ РК» от 13 апреля 2018 г. № 05-05/357).

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии с пп.2 п.1 ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 г. № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний в Северо-Казахстанской области, Айыртауском районе, Константиновском сельском округе, с.Константиновка, ул.Куйбышева, д. 70А (кабинет акима сельского округа). Представлен протокол общественных слушаний от 2 мая 2018 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже II класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной виброционной защитой), размещение рабочих мест с учетом направленности излучения звуковой энергии, удаление рабочих мест (бытового городка) от источника звука, акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция), теплоизоляция рабочих поверхностей источников излучения теплоты, экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, кондиционирование, оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ), применение глушителей, применение средств индивидуальной защиты.

При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы система механической вентиляции.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены санитарными и умывальными помещениями, помещениями для приема пищи и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных по-

годных условий, комнатами обогрева и отдыха, гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25 ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудовано тепловыми устройствами не превышающими плюс 40 ºС.

Питьевое водоснабжение предусмотрено привозное. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Доставка воды для технических нужд осуществляется автотранспортом. Хранение технической воды осуществляется в специальных емкостях на площадке с твердым покрытием.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Предусмотрено оснащение санитарными установками на территории строительной площадки. По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из базовой столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке. Одноразовая посуда утилизируется.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованны контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производить в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.5 Организация строительства

При строительстве моста необходимо соблюдать требования нормативных документов - СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 12.03-2001 ССБТ «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания. Общие технические требования».

Продолжительность подготовительного периода составляет 1 месяц. Комплекс подготовительных работ выполняется до начала производства основных работ и включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки, геодезические работы и строительство объездной дороги с укладкой двухочковой круглой металлической трубы 2хØ1,0 м.

После выполнения работ подготовительного периода выполняются основные строительно-монтажные работы по строительству моста.

После завершения строительства моста, объездная дорога разбирается. Территория планируется и очищается от строительного мусора.

Организация дорожного движения на период производства работ

На период капитального ремонта моста и подходов рабочим проектом предусмотрено устройство объездной дороги.

Общее протяжение объездной дороги - 0,552 км.

Ширина объезда принята 9,0 м, ширина проезжей части 7,0 м и обочин 1,0 м.

Покрытие объездной дороги устраивается серповидного профиля толщиной по оси 0,15 м из щебеночной смеси фр.0-40 мм с добавлением фрезерованного материала от разборки существующей дорожной одежды.

На участке пересечения с рекой устраивается металлическая труба d-2х1,0 м.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава 6 «Транспортное строительство», раздел 5.6 «Мосты и тоннели», приложение Б.1.6.1.

Общая продолжительность строительства составляет 6 месяцев в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительных работ 1 квартал 2019 года, согласно письма заказчика № 24.4-9/657 от 30 июля 2018 года.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2019 г. – 100%.

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 2018.3) 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 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения. Выпуск 12;

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. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2017 изменения и дополнения Выпуск 12;

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. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

Налог на добавленную стоимость 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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт моста на 99 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль, километр 17-209» внесены следующие изменения и дополнения:

Мост на 99 км на автодороги «Еленовка –Есиль»

1. Представлена выписка из протокола заседания Айыртауской районной комиссии по земельным отношениям № 8 от 9 апреля 2018 года о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Северо - Казахстанской области» г. Петропавловск права временного землепользования на земельный участок площадью 5,76 га сроком на три года.
2. Представлен СВОР по мосту.
3. В СВОР, в главе «Подготовительные работы» объемы работ по разборке существующего моста приведены в соответствии с дефектным актом, утвержденным заказчиком от 13 марта 2018 года.
4. Пояснительная записка дополнена главой «Существующее состояние моста», приведены материалы по обследованию существующего моста.

5. В пояснительной записке даны сведения о барьерном ограждении – принято по СТ РК 1368 -2013, указан уровень энергоудерживающей способности У2, группа дорожных условий Д.

6. В пояснительную записку добавлено описание деформационных швов, указан типовой проект, дать описание деф. швов над промежуточными опорами (п. 3.1).

7. В пояснительной записке указаны типы и марки используемых, а/б смесей (п. 3.1).

8. В пояснительной записке указать классы и марки бетонов всех конструкций (п.3.7).

9. Представлен акт обследования моста с ведомостью разборки существующих конструкций моста, утвержденный заказчиком от 13 марта 2018 года.

10. Обосновано принятое отверстие моста.

11. Обоснован расчет размыва (пикетаж моста при расчете размывов).

12. Нанесены линии размывов на «Общий вид моста».

13. В техническом отчете исключен чертеж «Общий вид моста» с расходом 943 м^3/сек.

14. Представлен откорректированный ИГ отчет, с указанием скального грунта. Представлен ИГ паспорт моста с таблицей ФМС.

15. Представлены расчеты опор моста.

16. Лист № 2 «Общий вид моста» – в таблицу ФМС добавлен скальный грунт.

17. Представлены расчеты опор моста по несущей способности грунтов.

18. Лист № 13 – представлен.

19. Лист № 16 – указана границу подсчета объемов работ по дорожной одежде, вошедших в объемы по мосту – по 2,0 м на сопряжении.

20. Лист № 17. Над промежуточными опорами предусмотрена соединительная плита.

21. Раздел ПОС. Пояснительная записка откорректирована. Приложены чертежи по организации строительства.

22. Объемы по объездной дороги включены в раздел «Автодорога».

23. На листе 20 – «Схема организации строительства моста» - указан объем работ по устройству перемычки.

24. Откорректирован чертеж № 6 «Конструкция монолитного ригеля береговых опор».

<u>Дорожная часть. Подходы</u>

25. Представлен комиссионный Акт обследования территории проектируемого объекта от 13 марта 2018 года.

26. Представлено дополнение к заданию на проектирование от 7 августа 2018 года.

27. В ПЗ добавлено описания существующего состояния подходов.

28. В Пояснительной записке представлена глава «Подходы», в разделе «Обустройство» дано описание элементов обустройства, добавлена глава «Объездные дороги» с описанием объезда на время производства работ.

29. На планах трассы указан пикет начала и конца участка с привязкой к существующему километражу, пикетажное положение и направление съезда, пикетажное положение границ подсчета объемов работ на съезде.

30. Представлена ведомость разбивки виража, указана площадь уширения на вираже.

31. Примыкание выполнено в соответствии с ТП 503-05-51.89, представлена ведомость пересечений и примыканий.

32. Продольный профиль. Чертеж оформлен в соответствии с СТ РК 1397-2005 (раздел 6.4, приложение Д), показана геология, заполнены пустые графы «шапки» продольного профиля, дополнена графа «Развернутый план трассы».

33. Представлен откорректированный чертеж «Типовые поперечные профили земляного полотна».

34. Конструкция ДО. Слой покрытия из холодного, а/бетона принят марки I. Представлен расчет дорожной одежды. В ведомости дорожной одежды показана графа с площадью уширения на подходах к мосту.

35. Представлен откорректированный чертеж «Конструкция дорожной одежды» и Ведомость дорожной одежды. Откорректированы объемы работ

36. Представлен лабораторный подбор смеси С4.

37. Представлена схема отгона уширения дорожной одежды на подходах к мосту.

38. Представлен откорректированный чертеж знаков индивидуального изготовления 5.26.

39. Представлено согласование УАП ДВД.

40. ВОР. Объемы работ на подходы представлены отдельной книгой.

41. Каждый объем в ВОР подтвержден соответствующей попикетной ведомостью.

42. ВОР. В объемах фрезерования существующего, а/б покрытия указана марка фрезы и ширину барабана не менее 1 900-2 000 мм, указан коэффициент разрыхления и объемный вес в рыхлом состоянии.

43. ВОР, гл.2. В начале главы указан профильный объем насыпи, срезки (выемки), объем ПСП и оплачиваемый объем.

44. ВОР, гл.3. Откорректирована дорожная одежда на съезде, изменены объемы работ.

45. ВОР. Откорректированы объемы по барьерному ограждению. Представлены объемы по объездной дороге.

Инженерно-геологический отчет

46. Инженерно-геологический отчет. Представлены данные по обследованию существующей дорожной одежды, данные по конструкции существующей ДО и ее состоянии.

47. Представлена Ведомость транспортировки основных ДСМ, согласованная с Заказчиком от 07 августа 2018 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

48. Предоставлено согласование раздела ОВОС с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» МСХ РК – (письмо от 29 августа 2018 года № KZ58VRC00004064).

49. Предоставлена ситуационная карта-схема района размещения строительства моста.

50. Предоставлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период капетального ремонта моста.

51. Указано расстояние до жилой зоны - с.Константиновка, расположено в 120 м к восто-ку от участка капитального ремонта моста. Жилая зона нанесена на ситуационную карту-схему.

52. На период строительства учтены следующие источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух: разборка моста (погрузка строительного мусора), котлы битумные передвижные, электростанции передвижные электрические 4 кВт, агрегаты окрасочные высокого давления, сварка ацетилен кислородным пламенем, пересыпка и хранение смесей асфальтобетонных, станки для резки арматуры, машины шлифовальные, укладка асфальта. Внесены изменения в текстовую часть ОВОС, в таблицы, в расчет рассеивания приземных концентраций загрезняющих веществ.

53. Предоставлено письмо, выданное РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Северно-Казахстанской области от 6 июня 2018 года № 33-01-17/891 об отсутствии постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения строительных работ.

54. Исправлена таблица 3.6.1 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмо-сферу по предприятию».

55. Предоставлены карты полей приземных концентраций загрязняющих веществ к расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства.

56. На период строительства учтен объем образования и присвоен код отходу «строительный мусор». Указано место хранения и способ утилизации отхода.

57. Заявление об экологических последствиях заверено подписью и печатью заказчика планируемой деятельности.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

58. Представлен генплан моста и ситуационная схема.

59. Предусмотрено применение строительных материалов II класса радиационной безопасности согласно требований Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

60. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 28.02.2015 года № 176.

61. Предусмотрены санитарные установки согласно требованиям пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

62. Предусмотрены мероприятия по коллективной защите рабочих от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

63. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих с температурой 21-25 °С согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

64. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

65. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций моста и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный).

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с разделом ОВОС соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категории автодороги	-	III	III
2	Общая длина участка	м	479,95	479,95
3	Длина моста	м	55,0	55,0
4	Схема моста	м	3х18,0	3х18,0
5	Габарит моста	м	Г-10+2х0,75	Г-10,0+2х0,75
6	Количество полос движения	шт.	2	2
7	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
8	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
9	Тип дорожной одежды	облегченный нежесткого типа		
10	Вид покрытия	холодный а/бетон		
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., всего, в том числе: СМР прочие	млн. тенге	616,167 528,214 87,953	405,257 329,750 75,507
12	Из них: 2018 год (ПИР, экспертиза) 2019 год	млн. тенге		13,811 391,446
13	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Капитальный ремонт моста на 99 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль, километр 17-209» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категории автодороги	- III;
общая длина участка	- 479,95 м;
длина моста	- 55,0 м;
схема моста	- 3х18,0 м;
габарит моста	- Г-10,0+2х0,75 м;
количество полос движения	- 2 шт;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 7,0 м;
тип дорожной одежды	- облегченный нежесткого типа;
вид покрытия	- холодный асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., всего,	- 405,257млн.тенге;
в том числе: СМР	- 329,750 млн.тенге;
прочие	- 75,507 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Северо - Казахстанской области», г. Петропавловск, в соответствии с договором № 010740001669/180113/00 (117) от 20 июня 2018 года.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «КСТ-62 «Еленовка-Арықбалық-Чистополье-Есіл 17-209 километр» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы 99 км көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

автожол санаты	- III;
учаске жалпы ұзындығы	- 479,95 м;
көпір ұзындығы	- 55,0 м;
көпір сызбасы	- 3х18,0 м;
көпір габариті	- Г-10,0+2х0,75 м;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өту бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол төсем типі	- жеңілдетілген қатты емес типті;
жабын түрі	- салқын асфальтобетон;
2018-2019 жж.ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 405,257 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 329,750 млн.теңге;

өзгелер	- 75,507 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 20 маусымдағы № 010740001669/180113/00 (117) шарттың талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 қаулысына сәйкес құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Умбетов Б.Ш.

И.о. начальника производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Шапатин Е.А.

Эксперт

Крупская С.В.

Эксперт

Шарапова Г.Н.

Эксперт

Варнавская В.М.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора