«0+411 км А-3 «Алматы – Өскемен» жолынан бастап Шеңгелді ауылына кірме жол автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша
28.02.2022 ж. № 01-0074/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Талдықорған қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Промтранспроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«0+411 км А-3 «Алматы – Өскемен» жолынан бастап Шеңгелді ауылына кірме жол автомобиль жолындағы 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

№ 01-0074/22 от 28.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге подъезд к с.Шенгельды от А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск» км 0+411»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Промтранспроект» г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге подъезд к с.Шенгельды от А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск» км 0+411»** 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 автомобильной дороге подъезд к с.Шенгельды от А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск» км 0+411».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 декабря 2021 года № 050140000775/210208/00 (169).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Промтранспроект» г. Алматы, (государственная лицензия на проектную деятельность I-й категории № 12012349 с приложением на 5-ти страницах, от 08 августа 2012 года, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Пасечник Александр Снергеевич. (приказ № 11.1-пр от 20 апреля 2021 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация» г. Нур-Султан, (государственная лицензия на проектную деятельность I-й категории № 20006054 с приложением на 4-х страницах, от 13 апреля 2020 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: местный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задания на проектирование выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган, от 19 апреля 2021 года;

дополнинние №1 к техническое задания на проектирование выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган, от 02 февраля 2022 года;

архитектурно-планировочное задание от 28 мая 2021 года № KZ52VUA00435546, выданное ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Капчагай";

постановления о предоставлении постоянного землепользования Акимата города Капчагай Алматинской области от 14 августа 2021 года №916;

акт на право постоянного землепользования площадью 4,28 га. кадастровый номер земельного участка №03-055-257-141, от 28 августа 2009 года;

протокол заседания бюджетной комиссии Алматинского областного маслихата, №4-22 от 20 апреля 2021 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган, от 21 сентября 2021 года №02-51/2139 о заборе воды на хозяйственно-бытовые и технические нужды;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган, от 09 сентября 2021 года №01-51/4841/2018 о отсутствии зеленых насаждений;

письмо заказчика от 28 апреля 2021 года № 02-51/18 согласие на заключения контракта на субподрядные работы по разработке проектно-сметной документации Товари-

щество с ограниченной ответственностью «Научно- исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация»;

схема источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов, утвержденная заказчиком на чертеже ГЗ№55-19.04.2021 г, лист 1;

расчеты состава и ведомость расхода материалов на приготовление ЩПС С-4, выполненные аккредитованной дорожно-строительной лабораторией ТОО «НИиПК Каздоринновация» (аттестат аккредитации №KZ.T.01.0513 от 14 октября 2019 года);

дефектная ведомость на разборку конструкций моста и подходов, утвержденная заказчиком от 03 февраля 2022 года;

Технические условия

ГУ «Аппарат акима Шенгельдинского сельского округа» о переустройство сетей освещения №251 от 13 сентября 2021 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» - согласование рабочего проекта от 02 ноября 2021 года №51-02-35/120-И;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» - согласование конструкции дорожной одежды от 27 января 2022 года на чертеже ГЗ№55-19.04.2021 г, лист 1;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Капшагай» - согласование листа «Общий вид моста» от 14 сентября 2021 года;

ГУ «Аппарат акима Шенгельдинского сельского округа» - согласование листов «План моста», «Схема объезда» от 14 сентября 2021 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области», заключение государственной экологической экспертизы от 10 ноября 2021 года № KZ87VDC00084156;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», согласование листа «Схема транспортировки дорожно-строительных материалов» от 23 августа 2021года;

заключение археологической экспертизы ТОО «Археологическая экспедиция», г. Алматы № AR-06/288-21 от 11 июня 2021 года;

КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» согласование заключение археологической экспертизы №81 от 15 июня 2021 года;

РГУ «Балхаш - Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» МСХ РК – согласование рабочего проекта моста от 14 июля 2021 года № KZ28VRC00011200;

АО «Алматытранстелеком» – согласование листа «План моста» от 01 ноября 2021 года;

АО «Jusan Mobile» – согласование листа «План моста»;

ГУ «Департамент полиции Алматинской области МВД РК» - согласование рабочего проекта от 30 сентября 2021 года №5-5-70/17986;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Состав проекта:

Том 1 – Паспорт проекта.

Том 2 – Общая пояснительная записка.

Том 3 – Мостовое сооружения. Чертежи. Ведомость объемов работ.
Том 4 – Автомобильная дорога. Чертежи. Ведомость объемов работ.
Том 5 – Коммуникации.
Книга 1 – Наружное освещение
Том 6 – ПОС.
Том 8 – Сметная документация.

Изыскания выполнены ТОО «Научно- исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация» лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0003637, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 08 февраля 2008 года приложение на одной странице:

Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям выполнен в мае 2021 года архивный номер 1930.1-ИГЛ 40-01-22;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен в апреле 2021 года архивный номер 1930.1-ИГ 10-02-22;

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнен в апреле 2021 года архивный номер 1930.1-ИЯ 10-01-22;

Отчет по техническому обследованию моста выполнен в 2021 года регистрационный №ТС06-18-12 ТОО «TestConstruction» г. Алматы (свидетельство об аккредитации № 00154 действительно до 02 августа 2021года).

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 7 февраля 2022 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства моста через канал вызвано предаварийным состоянием существующего искусственного сооружения, а также увеличение габарита пролетного строения. Как следствие обеспечение безопасности и ускорение движения транспортного потока.

В рабочем проекте предусмотрено демонтаж существующего моста, строительство нового моста, расчистку русла и укрепление русла.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном положении проектируемый мостовой переход на съезде к поселку Шенгельды от автомобильной дороги А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск» Алматинская область, Шенгельдинского сельского округа.

Рис.1. Ситуационная схема расположения моста

Природно-климатические условия строительства

Метеорологическая станция города Капчагай

Район изысканий расположен III климатическом районе, подрайон – IIIВ (СП РК 2.04-01-2017 Рисунок А.1). Климат резко континентальный.

Район изысканий находиться в пределах IV дорожно-климатической зоны. Снеговой район II. Ветровой район скоростных напоров –III.

Климатические условия.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 13,2°С

Наиболее жаркий месяц –июль, средняя температура – плюс 24,3°С

Температура воздуха наиболее холодных суток - 35°С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 30°С

Абсолютный максимум температуры воздуха- (+44) °С

Глубина промерзания почвы:

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см

суглинков и глин - 138

супесей, песков мелких и пылеватых - 168

песков гравелистых, крупных и средней крупности - 180

крупнообломочные грунты - 204

Осадки

Среднегодовые количество осадков	-267мм,
В том числе холодный период	-93мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения	- 48см.
Атмосферные явления	
Количество дней: с градом	- 1,4
С гололедом	- 4
С туманом	-32
С метелями	-2
С ветрами свыше 15м/с	-28

Тип местности по характеру увлажнения -1.

Снеговая нагрузка 1,2(120) кПа(кгс/м2) (СНиП 2.01.07-85 Табл.4);

Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м2) (СНиП 2.01.07-85 Табл.5

Сейсмичность района - 9 баллов.

Гидрологический режим

Гидрография района представлена в основном периодическими водотоками и ре-

кой Шенгельды, рядом в 6-8км. к югу расположено Капшагайское водохранилище.

Результаты гидравлических расчетов.

Н 2%= 529,57 м.

Q 2%= 180,0 м3/сек.

Возвышение низа конструкций принято из условий обеспечения требуемых запасов над соответствующими уровнями воды с учетом требований СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы выполнены в апреле 2021 года ТОО «Научно - исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация».

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных по номенклатурному виду (ГОСТ 25100-2011) разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. В пределах участка проектирования до глубины 25,0 м по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам выделено 5 (пять) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Асфальтобетон (дорожная одежда). Существующая автомобильная дорога на участке мостового перехода имеет асфальтобетонное покрытие в удовлетворительном состоянии. Мощность асфальтобетона от 0,05 м до 0,07 м. Позиция асфальтобетона по трудности разработки – 6ж (применительно).

ИГЭ-2. Насыпной грунт. Представлен обломками скального грунта с строительным мусором. Слой имеет ограниченное распространение в насыпи существующей автомобильной дороги на участке мостового перехода. Не рекомендуется использовать в качестве основания. Мощность слоя составляет 3,8 м. Позиция по трудности разработки – 6г.

ИГЭ-3. Гравийный грунт водонасыщенный. Вскрытая мощность слоя составляет 1,8 м.

ИГЭ-4. Глина коричневого цвета легкая тугопластичная с прослоями песка крупного. Вскрытая мощность слоя составляет 8,5 м.

ИГЭ-5. Глина коричневого цвета легкая полутвердая. Вскрытая мощность слоя составляет 15,0 м.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 534,44 м в северо-западной части, с понижением в общем плане до 526,66 м в юго-западной части.

Грунтовые воды в период изысканий (май 2021г.) вскрыты скважинами на глубине 0,5 м. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к восточной части крупного Балхашского артезианского бассейна.

Трещиноватые породы обводнены повсеместно. В зоне прилавков обводнены как неогеновые, так и четвертичные отложения. Родники в неогеновых породах малодебитные, часто воды солоноваты. В четвертичных отложениях подземные воды пресные, хорошего качества, залегают на глубинах 100 м и более, что затрудняет их использование в практических целях.

Грунтовые воды пресные. Степень сульфатного агрессивного воздействия воды на бетон марки по водопроницаемости W4 портландцемента неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Вода реки Чушкалы может быть использована в качестве источника технического водоснабжения при ремонте моста.

Обеспечение питьевой водой при капремонте моста предусмотрено привозное.

Существующее состояние моста

Отчет по техническому обследованию моста выполнен в 2021 года регистрационный № ТС06-18-12 ТОО «TestConstruction» г. Алматы

Существующий мост (дата постройки неизвестна) построен по схеме 2х11,36м. Общая длина моста составляет 22,87м, габарит Г-7м. Тротуары шириной 0,76м по обеим сторонам моста из сборных железобетонных тротуарных блоков. Перильное ограждение – металлическое стоечное. Общая высота ограждения от поверхности покрытия составляет – 1,21 м.

Пролетные строения железобетонное, состоит из сборных тавровых балок длиной 11,36 м с диафрагмами, выполненные по типовому проекту «Типовая диафрагменная балка с каркасной арматурой, Выпуск 56» разработки Союздорпроекта. В поперечном сечении пролетного строение установлено 6 балок с шагом 1,4 м.

Промежуточная опора – выполнена в виде железобетонных стоек, объединенных железобетонной насадкой. Стойки промежуточных опор – прямоугольного сплошного сечения, установленные в один ряд. Количество стоек в опоре – 5 штук. Размер стоек – 0,3х0,35 м. Расстояния между осями стоек составляет – 1,7 м. Насадки опор – монолитные железобетонные. Размеры насадки составили: высота – 0,45 м, ширина – 0,8 м и длина – 7,6 м.

Крайние опоры – необсыпная стоечная железобетонная опора, верхние концы стоек объединены железобетонным насадкой. За стойками опор устроена железобетонная стенка для удержания насыпи. Стойки опор прямоугольного сплошного сечения, размер сечения стойки составляет - 30х35 см. Насадки береговых опор – монолитные железобетонные прямоугольного сечения. Размеры насадки составили: высота – 0,45 м, ширина – 1,0 м и длина – 9,0 м.

Опорные части – отсутствуют.

Существующий мост согласно отчета по техническому заключению, акт обследования моста от 02 февраля 2022 года и ведомость демонтажа от 03 февраля 2022 года утверждённого заказчиком, подлежит разборки.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство нового моста согласно рекомендаций отчета по обследованию технического состояния моста, выполненного ТОО «TestConstruction».

6.2.1 Мост

Габарит приближения конструкций, ширина моста запроектированы в соответствии с габаритами подходов, требованиям, предъявляемым к автодорогам и сооружениям на них в соответствии с СП РК 3.01-101-2013, автомобильной дороге IV категории.

Мост расположен в плане на прямой и пересекает водоток под углом 90º.

Габарит моста Г-8,0+2х1,5м под 2 полосы движения.

Схема моста 12,0+18,0+12,0 м.

Длина моста по концам открылков 48,3 м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки согласно СТ РК1380-2017 АК и НК и пешеходная нагрузка при отсутствии нагрузки АК – 4,0 Мпа, при наличии нагрузки АК – 3,0 Мпа согласно пункту 3.5 ГОСТ 32960. Класс нагрузки К – 14 принят в соответствии с пунктом 3.3 ГОСТ 32960.

<u>Береговые опоры № 1, № 2</u>

Крайние опоры моста железобетонные монолитные с фундаментами на свайном основании. Сваи буровые диаметром 1500 мм сооружаются в извлекаемых металлических обсадных трубах. В опоре 5 свай через 2.5 м. Верхние концы свай объединяются монолитной насадкой со шкафными стенками, открылками и подферменниками.

Промежуточные опоры железобетонные монолитные с фундаментами на свайном основании. Сваи буровые диаметром 1500 мм. Верх свай объединяет монолитный железобетонный ростверк размерами 2х1х12,5 м. Три стойки из монолитного железобетона диметром 1200 мм поверху объединены монолитным ригелем размерами 1х1,6х12,5 м с подферменными площадками. Для предотвращения угона пролетного строения при сейсмических воздействиях запроектированы упоры и удерживающие противосейсмические устройства.

Бетон свай и ростверков В25, F200, W6. Бетон стоек, ригелей, шкафных стенок, открылков, подферменников В30, F200, W8.

Все поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза

Пролетные строения

Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных железобетоных предварительно-напряженных балок ТБН-12 длиной 12м и ТБН-18 длиной 18 м. Балки изготавливаются по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 12 и 18 м разработки ТОО «Мостодорпроект, договор 14/2015. Балки длиной 12 м изготавливаются с недобетонированными плитами в опорных сечениях для последующего устройства поперечной балки деформационных швов по концам пролетного строения.

Опорные РОЧ 20х40х5.2.

Поперечное сечение пролетного строения из 11 плит. Плиты монтируются на резинометаллиеские опорные части РОЧ 15х35х4.0-0.5, устанавливаемые на подливку из цементного раствора толщиной 2 см.

Поверх плит устраивается сборно-монолитная железобетонная накладная плита h-250 мм. Накладная плита армирована сеткой и включается в совместную работу за счет вертикальных выпусков арматуры из сборных плит пролетного строения.

Проезжая часть

Гидроизоляционный слой с применением наносится на поверхность плиты способом наплавления. Поверх гидроизоляции укладывается защитный слой толщиной 4см из бетона класса В30 F200 W6.

Проезжая часть имеет двухслойное покрытие толщиной 80мм, из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси- тип Б марка I.

На крайних опорах устанавливаются металлические деформационные швы.

Ограждение проезжей части марки 11-МО/250-0.75:1.5-0.75.устраивается из стальных элементов, уровень удерживающей способности У-3 составляет 250 кДж по СТ РК 2368-2013 "Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений", перильное ограждение индивидуального проектирования.

По краям пролетного строения запроектировано металлическое перильное ограждение разработки ТОО «Каздорпроект» по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» заказ 01-07.

Водоотвод с моста

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двухскатный с уклоном 20‰, продольный с уклоном 5‰. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и с помощью водоотводных лотков сбрасывается по откосу насыпи в отстойники у основания насыпи. Песок в отстойниках в процессе эксплуатации моста меняется каждый год, для предотвращения попадания загрязняющих веществ в поверхностные и грунтовые воды.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988 г.), полузаглубленного типа, из сборных ж.б. переходных плит П400.98.25, с устройством на монтаже монолитного участка b=0,5 м, выполняющего роль лежня.

Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2,0 м, на щебеночную подушку, устраиваемую методом заклинки. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10см.

Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно.

При устройстве сопряжения дренирующий грунт конусов и заустойной засыпки отсыпается послойно с тщательным уплотнением Купл.- 0.98. Толщина отсыпаемых слоев – 0.25м.

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

На сопряжении – асфальтобетонное покрытие толщиной 8см для автомобильных дорог общего пользования по типовому проекту серии 3.503.71/88.

Укрепление откосов конусов и откосов канала

Укрепление откосов конусов и насыпи в пределах сопряжения выполнено монолитным бетоном толщиной 15см по сетке на слое щебня толщиной 10см с устройством монолитных бетонных упоров 400х500мм в основании укрепления. Деформационные швы укрепления выполнены применительно к типовому проекту инв. № 750, Мосгипротрансмост, 1970 г.

6.2.2 Генеральный план и транспорт

Проектируемый мост расположен на территории Алматинской области, пос. Шенгельды.

В подготовительный период существующее асфальтобетонное покрытие, металлическое барьерное ограждение подходов в границах подсчета объемов работ демонтируются.

Материал от разборки существующего покрытия проектом предусмотрено использовать для укрепления обочин.

В период выполнения строительно-монтажных работ объезд будет осуществляться по существующим дорогам протяженностью 4,4 км с расстановкой соответствующих знаков по СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ».

6.2.3 Автомобильная дорога

Основные технические нормативы, принятые для проектирования

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		СП РК 3.03-101-2013	Принятые решения
1	Техническая категория дороги	IV	
2	Количество полос движения, шт	2	2
3	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
4	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
5	Ширина дорожной одежды, м	7,0	7,0
6	Ширина обочины, в том числе укрепленной части по типу основной дорожной одежды, м	2,0 0,5	2,0 0,5
7	Тип дорожной одежды	Облегченный, нежесткого типа	
8	Вид покрытия	Усовершенствованное, асфальтобетонное	

План подходов

Границы проектирования подходов: подходы к мосту предусмотрены на протяжении 25 м от начала моста и 25 м от конца моста, всего 50 м.

Водоотвод на подходах выполнен вдоль кромки асфальтобетонного покрытия – принят лоток Б-1-20-50. Сброс воды с проезжей части осуществляется по телескопическим лоткам, уложенным на откосах насыпи.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А1 (автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.). Минимальный требуемый модуль упругости дорожной одежды по табл. 4 СП РК 3.03-104-2014 – 130 МПа.

Расчет дорожной одежды произведен по методике СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев, по сопротивлению сдвигу в грунтах, и на морозоустойчивость).

Принятая конструкция дорожной одежды облегченного типа согласно расчету:

покрытие – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон Тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД – 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной 7 см;

основание – щебеночно-песчаная смесь С4 М800, F25 по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см;

подстилающий слой - природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15 см.

Обустройство дороги, организация движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется разметкой и дорожными знаками, устройством барьерного ограждения (учтено в Томе 3 «Мостовое сооружение»).

Разметка проезжей части, установка дорожных знаков запроектированы согласно СТ РК 1412-2017 Технические средства регулирования дорожного движения, Правила применения СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Разметка проезжей части

В рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки эмалью.

Дорожные знаки

В рабочем проекте предусмотрена установка знаков на стойках не ближе 1,0 м от кромки дороги. Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются на подготовленный фундамент, установленный в присыпные бермы.

Все лицевые поверхности панелей знаков имеют светоотражающее покрытие.

6.3 Наружное освещение

Рабочий проект освещения моста выполнен на основании ТУ ГУ «Аппарат акима Шенгельдинского сельского округа» от 13 сентября 2021 г. №251.

Категория надежности электроснабжения - III.

Точкой подключения освещения принята существующая опора освещения ВЛ-0,4 кВ.

Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками мощностью ламп 125 Вт, устанавливаемых на металлических опорах высотой 10 м. Подключение опор освещения выполнен воздушным проводом СИП-2А сеч. 3х25+1х35 мм².

Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения – 0,13 км.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В дорожном строительстве применяются материалы безопасные в радиационном отношении.

При организации строительства предусматриваются необходимые санитарно-бытовых условия для строителей.

6.5 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.1.6.1 п.2 и составляет 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – июнь 2022 года, согласно письма заказчика № 01-51/1870 от 20 августа 2021 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2022 год- 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, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответ-

ствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, изменения и дополнения 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, изменения и дополнения 1-23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, на 2021 год (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, на 2021 год (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, на 2021 год, изменения и дополнения 1-23;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год изменения и дополнения выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (отдел 1) автомобильные перевозки на 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком заместителем руководителя. ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» Самуратовым С.З. от 7 февраля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (изменения дополнения выпуск 10);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения дополнения выпуски 10, 22);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 г. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Ка-

захстан на 2021–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» рабочий проект «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган внесены следующие изменения и дополнения:

Мосты

1. Исправлено заключение Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции.
2. Предоставлено дополнительное техническое задание, указана категорию автомобильной дороги и габарит моста.
3. Предоставлено исправленое заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».
4. ПОС лист «Схема объезда» исправлена подложка.
5. Исправлено обозначение марки арматуры.
6. Соблюдено условие п.7.2 СП РК3.03-112-2013.
7. Соблюдено условие п.4.4 и таблицы 3 СТ РК2368-2013.
8. Соблюдено условие п.5.9.1 СП РК3.03-112-2013.

Конструктивная часть

9. Предоставлен расчет опор по несущей способности грунта, а также расчет армирования опор.

Инженерно-геологические изыскания

10. Предоставлены архивные номера отчетов, а также указан период изыскания.
11. Инженерно-гидрологический отчет предоставлен расчет мостовой гидравлики.
12. Зарегистрированы и представлены архивные номера по отчетам об инженерных изысканиях
13. Откорректировано расстояние транспортировки грунта согласно требованиям п. 6.1.7.8 СТ РК 1399-2005 «Инженерные изыскания для строительства, реконструкции и капитального ремонта».
14. Откорректирована технология уплотнения присыпных берм.

Генеральный план и транспорт

15. На чертеже 1930.1-АД, лист 1 «Конструкция дорожной одежды» откорректирована толщина слоя укрепления обочин из фрезерованного асфальтобетона – 0,07 м вместо 0,7 м.

Автомобильная дорога

16. Представлены подборы состава ЩПС С-4 и расходования материалов на ее приготовление, выполненные аккредитованной лабораторией ТОО «НИиПК Каздоринновация».
17. В пояснительной записке, на чертежах, СВОР по всем материалам указано их полное наименование по НТД, дана привязка к техническим условиям (ГОСТ, СТ РК), которым они должны соответствовать.
18. Представлена схема источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов, утвержденная заказчиком.

19. Представлена дефектная ведомость на разборку конструкций моста и подходов, утвержденная заказчиком.

20. Представлено согласование проекта заказчиком.

21. Представлены типовой поперечный профиль и конструкция дорожной одежды на подходах к мосту, утвержденные заказчиком.

Обустройство дороги, организация движения

22. ГУ «Департамент полиции Алматинской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан» - согласование плана организации дорожного движения от 30 сентября 2021 года №5-5-90/1-7986.

23. Представлено письмо заказчика от 07 февраля 2022 года №01-22-08/115-И о уровне ответственности объекта – II-й (нормальный).

24. Представлено заключение государственной экологической экспертизы от 10 ноября 2021 года /KZ87VDC00084156.

Наружное освещение

25. Представлено согласование с заинтересованными организациями.

26. Откорректированы план и спецификация оборудования материалов.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

27. В соответствии с ГН от 27 февраля 2015 года № 155 предусмотрено применение строительных материалов (щебени), безопасных в радиационном отношении;

28. Представлен откорректированный проект организации строительства

Сметная документация

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

30. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект 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.

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

Уровень ответственности определен II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»

утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№, п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Схема моста	м	12.0+18.0+12.0	12.0+18.0+12.0
2	Габарит моста		Г8,0+2х1,5	Г8,0+2х1,5
3	Длина моста	м	48.3	48.3
4	Категория дороги		IV	
5	Количество полос движения	шт	2	2
6	Ширина полосы движения	м	3.0	3.0
7	Ширина полос безопасности	м	2х1,0	2х1,0
8	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
9	Вид покрытия		асфальтобетон	
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., всего в том числе СМР прочие	млн. тенге	346,730 289,336 57,394	298,072 241,504 56,568
11	Из них по годам: 2021 год (ПИР, экспертиза) 2022 год	млн. тенге		15,586 282,486
12	Продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге подъезд к с.Шенгельды от А-3 «Алматы-Усть-Каменогорск» км 0+411» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

схема моста - 12.0+18.0+12.0 м;
габарит моста - Г8,0+2х1,5
длина моста - 48.3 м;
категория дороги - IV;
количество полос движения - 2 шт;
ширина полосы движения - 3,0 м;
ширина полос безопасности - 2х1,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетон
общая расчетная стоимость строительсва в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг., всего - 298,072 млн. тенге,
в том числе: СМР - 241,504 млн. тенге,
прочие - 56,568 млн. тенге;
продолжительность строительства, - 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гаран-

тирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган в соответствии с условиями договора от 03 декабря 2021 года № 050140000775/210208/00 (169).

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

4. Заказчику на стадии проектирования максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «0+411 км А-3 «Алматы – Өскемен» жолынан бастап Шеңгелді ауылына кірме жол автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

көпір схемасы	- 12.0+18.0+12.0 м;
көпір габариті	- Г8,0+2х1,5
көпір ұзындығы	- 48.3 м;
жол санаты	- IV;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0 м;
қауіпсіздік жолақтарының ені	- 2х1,0 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес;
жабын	асфальтбетон
2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы есептік құны, барлығы	- 298,072 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	- 241,504 млн. теңге
басқасы	- 56,568 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 03 желтоқсандағы № 050140000775/210208/00 (169) шарт талаптарына сәйкес талдықорған қ. «Алматы облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші жобалау кезеңінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Рихтер Е.А.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Бегишева С.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сапарова А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Соколов А.Е.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"