«Алматы облысы Кербұлақ ауданы 15+666 км «Сарыөзек – Көктал – Майтөбе» автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
12.07.2022 ж. № 01-0315/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Промтранспроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданы 15+666 км «Сарыөзек – Көктал – Майтөбе» 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

№ 01-0315/22 от 12.07.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге «Сарыозек-Коктал-Майтобе» км 15+666, Кербулакского района, Алматинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Промтранспроект»
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге «Сарыозек-Коктал-Майтобе» км 15+666, Кербулакского района, Алматинской области»** 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 «Сарыозек-Коктал-Майтобе» км 15+666, Кербулакского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 апреля 2022 года № 050140000775/220069/00 (55).

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

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 А.С. (приказ № 11.1-пр от 20 апреля 2021 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «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», от 19 апреля 2021 года;

дополнение № 1 к техническому заданию на проектирование выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», от 13 июня 2022 года;

архитектурно-планировочное задание от 27 мая 2021 года № KZ03VUA00434585, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

решение местной бюджетной комиссии от 15 декабря 2020 года № 64-339;

постановления о предоставлении постоянного землепользования Акимата Кербулакского района Алматинской области от 05 ноября 2008 года № 195;

акт на право постоянного землепользования площадью 88,3 га. кадастровый номер земельного участка № 03-206-119-125, от 25 ноября 2008 года;

акт обследования моста от 13 июня 2022 года утверждённого заказчиком;

ведомость демонтажных работ по мосту от 13 июня 2022 года утверждённого заказчиком;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», от 11 февраля 2022 года № 01-22-08/145-И о финансировании;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган, от 21 сентября 2021 года № 01-51/2139 о заборе воды на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Технические условия:

«Объединение «Дивизион «Сеть» филиал АО «Казахтелеком» от 02 декабря 2021 года № 01-2767-11/2021 на переустройство (вынос) существующего кабеля связи.

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 листа «Схема транспортировки дорожно-строительных материалов» от 23 августа 2021;

Аким Шанханайского сельского округа - согласование листа «Объездная дорога» 22 ноября 2021г.;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Кербулакского района - согласование листа «Объездная дорога» 22 ноября 2021г.;

ГУ «Отдел Пассажирского транспорта и Автомобильных дорог» Кербулакского района - согласование листа «Объездная дорога» 23 ноября 2021г.

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;

Заключение государственной экологической экспертизы KZ21VDC00085635 от 14 анваря 2022;

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» - согласование от 14 июля 2021 года № KZ17VRC00011204 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге «Сарыозек-Коктал-Майтобе» км 15+666, Кербулакского района, Алматинской области;

ГУ «Департамент полиции Алматинской области МВД РК» - согласование рабочего проекта от 12 марта 2022 года № 5-5-76/5-3018;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

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. Наружные сети связи.

Том 6. ПОС.

Том 7. Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 14 июня 2022 года.

Изыскания выполнены ТОО «Каздоринновация» лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0003637, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02 февраля 2008 года приложение на одной странице:

отчет по инженерно-гидрологическим выполнен в мае 2021 года архивный номер 1930-2-ИГЛ 40-02-22;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен в 2021 года архивный номер 1930-2-ИГ 10-04-22;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнен в 2021 году архивный номер 1930.2-ИЯ 10-03-22;

отчет по техническому обследованию моста выполнен в 2021 году, регистрационный № ТС06-18-9, ТОО «TestConstruction» г. Алматы (свидетельство об аккредитации № 00154 действительно до 02 августа 2021года).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства моста через реку Майтобе вызвано аварийным состоянием существующего искусственного сооружения. 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 через реку Майтобе переход проектируется на автодороги «Сарыозек-Коктал-Майтобе» км 15+666, Алматинская область, Кербулакский район.

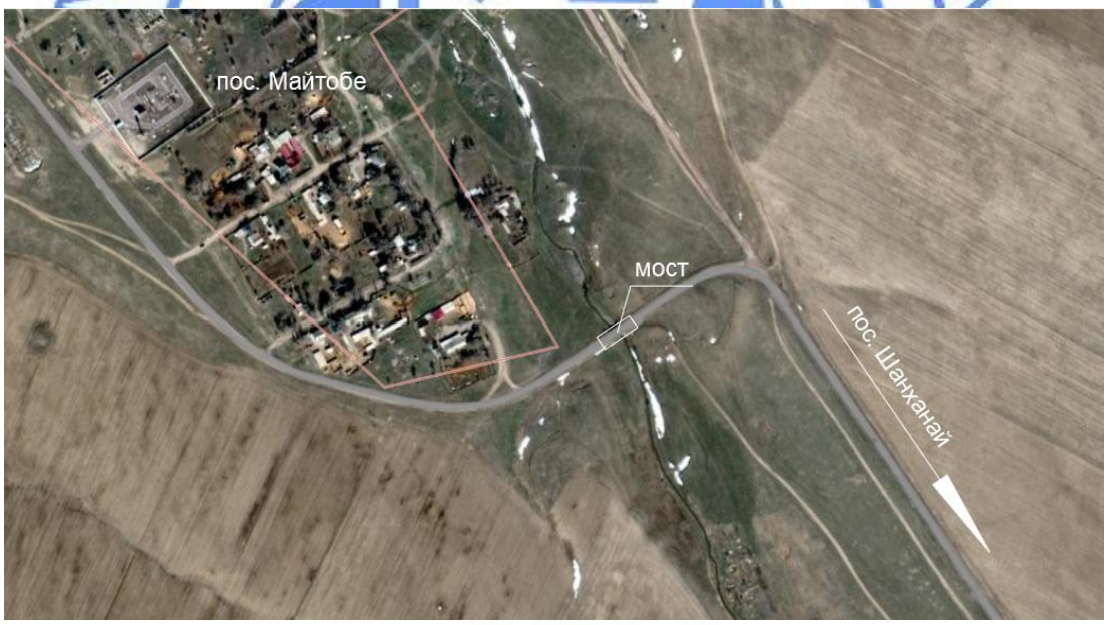

Рис. 1 Ситуационная схема расположения моста

Природно-климатические условия строительства

Метеорологическая станция Сарыозек.

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон IIIB.

Район изысканий находится в пределах IV дорожно-климатической зоны.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 8,9°С.

Наиболее жаркий месяц –июль, средняя температура – 22,2°С.
Температура воздуха наиболее холодных суток - 42°С.
Абсолютный максимум температуры воздуха- (43) °С.
Нормативная глубина промерзания:

суглинков и глин	- 110 см;
супесей, песков мелких и пылеватых	- 134 см;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 144 см;
крупнообломочные грунты	- 163 см.

Определение расчетного расхода и расчетного горизонта воды

Согласно таблицы 3 СП РК3.03-112-2013 вероятно превышение максимальных расходов поводков принят 2%.

Результаты гидравлических расчетов.

Н 2%= 1111,88 м.

Q 2%= 61,6 м^3/сек.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении на территории участка мостового перехода принимают участие современные техногенные четвертичные отложения (tQIV) в виде насыпных грунтов дорожной одежды существующей автомобильной дороги и элювиально-делювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (edQIV), представленные галечниковыми грунтами.

Территория района работ является потенциально подтопляемой.

Краткая характеристика инженерно-геологических условий приведена ниже.

Грунтовые воды на период изысканий (июнь 2021 г.) пройденными скважинами не вскрыты.

Пространственное положение выделенных инженерно-геологических элементов приводится в инженерно-геологическом паспорте мостового перехода.

Физико-механические свойства грунтов

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 4 (четыре) 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 0,03 до 0,05 м.

Позиция асфальтобетона по трудности разработки – 6 ж (применительно).

ИГЭ-2. Насыпной грунт. Представлен щебенистым грунтом с суглинком и песком. Слой имеет ограниченное распространение в насыпи существующей автомобильной дороги на участке мостового перехода. Не рекомендуется использовать в качестве основания. Мощность слоя составляет 0,5 м.

Позиция по трудности разработки – 6 г.

ИГЭ-3. Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем маловлажный. Обломки плохо окатаны. Текстура беспорядочная. Заполнитель представлен песком полимиктового состава, реже – гравием. Щебень преимущественно мелкий, плохой окатанности, слабовыветрелый. Вскрытая мощность слоя составляет 1,0 м.

ИГЭ-4. Песчаник трещиноватый средней прочности выветрелый в кровле. Вскрытая мощность составляет 24,0 м. Плотность – 2,30 г/см^3.

Сопротивление сжатию Rc-20 МПа. Позиция по трудности разработки – 30 б.

Сейсмичность района работ дана согласно СП РК 2.03-30-2017 по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475, ОСЗ-22475 и приложению Б, сейсмичность участка работ составляет 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам (пп 6.2.2) – II (второй). Сейсмичность площадки строительства (пп 6.3.2.а) составит 9 (девять) баллов.

Существующее состояние покрытия и земляного полотна

Существующая автомобильная дорога IV технической категории характеризуется следующими показателями.

Существующее земляное полотно представлено щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем мощностью слоя до 1 м, основание земляного полотна представлено песчаником трещиноватым средней прочности. Обочины, откосы земляного полотна в удовлетворительном состоянии, заросшие. Высота насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем 0,3 - 3,0 м. Существующие откосы земляного полотна колеблются 1:1.5-1:3. Автомобильная дорога с длительным сроком эксплуатации.

Дорожная одежда представляет собой:

ширина проезжей части преимущественно 6,0-7,0 м, ширина обочин – 1,0-2,0 м, - уклон проезжей части 10-30‰, уклон обочин 15-60‰.

Покрытие существующей дорожной одежды на проезжей части из асфальтобетона Hср=0,045 м. Существующая дорожная одежда в удовлетворительном состоянии, где наблюдаются температурные поперечные трещины, продольные по оси, кромки покрытия в норме, небольшая колейность и волнистость. На всем протяжении отсутствует разметка. Дорожные знаки отсутствуют.

Существующее состояние моста

Существующий мост (дата постройки неизвестна) построен по схеме 2х6,0 м. Общая длина моста составляет 12,03 м, габарит Г-8,0 м. Тротуары шириной – 0,75 м.

Пролетное строение – Для перекрытия отверстия моста применены плитные пролетные строения, изготовленные предположительно по типовому проекту серии 3.503-12 Выпуска 21 «Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V» инв.№384-48 разработки Союздорпроекта.

Всего установлено 10 плитных балок.

Береговые опоры – необсыпные, устои из сборного железобетона с откосными стенками.

Промежуточная опора – массивная из сборного железобетона. Длина тело опоры составляет – 10,6 м.

Проезжая часть (асфальтобетонное покрытие). По результатам осмотра на ездовом полотне проезжей части имеется слой грязи. Наличие на поверхности проезжей части слоя грязи негативным образом сказывается на состоянии конструкций сооружения, грязь задерживает влагу, затрудняет быстрый сброс воды.

Перильное ограждение - металлическое, стоечного типа, высота 0,88 м.

Ограждение проезжей части – железобетонный бордюр высотой 0,15 м.

Деформационные швы разрушены.

Водоотвод с моста осуществляется за счет двухстороннего поперечного уклона и продольного уклона проезжей части.

Опорные части – отсутствуют.

Существующие искусственное сооружение согласно отчета по техническому заключению, акт обследования моста от 13 июня 2022 года и ведомость демонтажных работ от 13 июня 2022 года утверждённого заказчиком, подлежит разборки.

6.2 Проектные решения

Корректировкой рабочего проекта 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+2х0,75 м под 2 полосы движения.

Схема моста 1 х 12,0 м.

Длина моста по концам открылков 12,9 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 пункта 3.5 ГОСТ 32960. Класс нагрузки К – 14 принят в соответствии с пунктом 3.3 ГОСТ 32960.

<u>Береговые опоры</u>

Фундаменты опор моста в связи с залеганием песчаника трещиноватого средней прочности запроектированы на естественном основании. Фундаменты опор выполняются монолитным с геометрическими размерами 3,0х10,9х1,0м из бетона В25 F200 W6.

В плане фундамент расположен под углом 90°. В основании фундамента выполняется бетонная подготовка марки В20 F200 W6, толщиной 10см. Из фундамента предусмотрены выпуски арматуры в тело опоры.

Тело опоры запроектировано в виде стены толщиной 0,8 м. Из тела опоры предусмотрены выпуски арматуры в насадку. Тело опоры выполнены из бетона с классом В30; F200; W8.

Насадки крайних опор железобетонные монолитные, прямоугольные в плане под углом 90° и имеют геометрические размеры - 1,15х10,9х0,5м. На насадках крайних опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка и упоры, воспринимающие горизонтальные сейсмические усилия. Они объединены с насадкой посредствам арматурных выпусков. Насадки, подферменные площадки, шкафная стенка и упоры выполнены из бетона с классом В30; F200; W8.

Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри d=22-А240, для фиксации переходных плит.

Вход и выход водотоков запроектирован с монолитными ж.б. откосными крыльями, расположенными под углом 20°. Откосные крылья выполнены из бетона с классом В25; F200; W6.

На бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, наносится обмазочная гидроизоляция битумной мастикой за 2 раза. Видимые бетонные поверхности опор окрашивается перхлорвиниловыми красками.

Пролетные строения

Пролетное строение запроектировано из сборных ж.б. предварительно-напряженных пустотных плит П12-А14К7 длиной 12 м. Балки изготавливаются по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» заказ 01-08, разработки ТОО «Каздорпроект». В поперечном сечении 10 плит.

Плиты объединяются между собой по продольным стыкам монолитным бетоном. Поверху сборных плит пролетных строений устраивается плита усиления из монолитного железобетона толщиной 12 см.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя. Опирание плит пролетных строений на опоры осуществляется через резино-металлические опорные части типа РОЧ размерами 150х350х40 мм.

Проезжая часть

Конструкция проезжей части состоит из:

гидроизоляционный слой по верху плиты;

защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой;

ездовое полотно;

ограждение проезжей части;

перильное ограждение.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Техноэластмост Б» толщиной 5мм.

Проектом предусмотрена установка тротуарных блоков шириной 0,75 м из сборных ж.б. марки Т75.15-ТАIII-И по всей длине моста. Тротуарные блоки обязательно крепятся к балкам пролетного строения с помощью приварки к закладным деталям. Конструкция тротуарных блоков по типовому проекту серии 3.503.1-81. Бетон блоков В35 F300 W8.

После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части моста устраивается защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой из проволоки 5ВрI по ГОСТ 23279-85 с ячейками 100х100. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции.

Ездовое полотно шириной 8,0 м имеет двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 80 мм (нижний слой – 4 см, верхний слой – 4 см) из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

Барьерное ограждение металлическое из оцинкованной стали принята в соответствии с ГОСТ 26804-2012. Уровень удерживающей способности в зависимости от сложности дорожных условий принят по таблице 3 ГОСТ 31994-2013 и соответствует уровню У3.

Значение уровня У3 составляет 250 кДж. Марка ограждения по ГОСТ 26804-2012 = 11-МО/250-0.75:1.0-0.70. На подходах к мосту барьерное ограждение дорожное марки 11ДО/190-0.75:2.0-1.0 из оцинкованной стали. Стойки барьерного ограждения крепятся к закладным деталям в монолитной накладной плите. На подходах к мосту барьерное ограждение устанавливается на металлических стойках, заделанных в грунт.

По краям пролетного строения запроектировано металлическое перильное ограждения применительно типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», заказ № 01-08, выпуск 3, разработки ТОО «Каздорпроект». Секции длиной 3 м, крепятся сварными швами к закладным деталям в тротуарных блоках.

Для защиты от коррозии металлические конструкции перильного ограждения покрыть поливинилхлоридными красками с высокой влагоустойчивостью.

Деформационный шов марки ДШ-3-ЩМ (деформационный шов с щебеночно-мастичным заполнением) запроектирован по "Рекомендации по устройству конструкций деформационных швов мостовых сооружений на автомобильных дорогах" Р РК 218-132-2016. Конструкцию шва устраивают после выполнения всех слоев дорожной одежды.

Сток воды с проезжей части моста осуществляется за счет поперечного уклона i=0,02 от оси моста к тротуарам и продольного уклона моста, который обеспечивается конструкцией и определен профилем дороги.

В пределах сопряжения водоотвод обеспечивается за счет устройства водоотводных блоков и устройства в откосах насыпи водоотводных лотков с очистными колодцами в основаниях откосов применительно к т.п. 503-09-7.84.

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=10 см.

При устройстве сопряжения дренирующий грунт конусов и заустойной засыпки отсыпается послойно с тщательным уплотнением Купл.- 0,98. Толщина отсыпаемых слоев – 0,25 м.

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

Водоотвод с проезжей части

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20‰, продольный с уклоном 9‰. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и с помощью водоотводных и телескопических лотков сбрасывается по откосу насыпи в отстойники у основания насыпи. Отстойники заполняются щебнем. Водоотводные конструкции – в соответствии с т.п. серии 3.503.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах», Союздорпроект.

Укрепление откосов

Укрепление откосов конусов выполнено монолитным бетоном толщиной 10см по слою щебня толщ. 10 см. В основании конусов устраивается бетонный монолитный упор, размером 40х50 см, из бетона марки В25 F200 W8.

Укрепление монолитным бетоном производится по тщательно выровненной поверхности.

Отсыпка конусов производится дренирующим грунтом (коэффициент фильтрации не менее 2 м/сут) при тщательном уплотнении механизированным способом.

6.2.2 Подходы к мосту

Согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком 19 апреля 2021 года и дополнения к заданию на проектирование от 13 июня 2022 года, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» принята IV техническая категория автомобильной дороги.

Основные принятые параметры

Таблица 1

№ п.п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101- 2013	Принятые
1	Категория дороги	IV	IV
2	Расчетная скорость движения, км/ч	80	80
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м.	3.0	3.0
5	Ширина проезжей части, м.	6.0	6.0
6	Ширина обочины, м.	2.0	2.0
7	Ширина укреплённой полосы обочины, м	0.50	0.50
8	Ширина дорожной одежды, м	7.0	7.0
9	Ширина земляного полотна, м	10.0	10.0
10	Тип дорожной одежды	облегченный	
11	Вид покрытия	асфальтобетонное	
12	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20	20
13	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
14	Наибольший продольный уклон, ‰	60	14
15	Наименьшее расстояние видимости, м для остановки встречного автомобиля	 150 250	 150 250

Подходы к мосту предусмотрены на протяжении 25 м от начала моста, и 25 м от конца моста, всего 50 м. Граница начала подсчета объемов работ от ПК 0+20,75 до ПК 0+45,75 (конец переходных плит), конец подсчета объемов работ от ПК 0+66,25 (конец переходных плит) ПК 0+91,25. Строительная длина подходов 50 м.

В проекте ширина дорожной одежды на подходах к мосту 7,0 м, на мосту краевые полосы шире чем на подходах на 0,5 м с каждой стороны и соответственно ширина дорожной одежды 8.0 м, отгон дорожной одежды от 8,0 м до 7,0 м предусмотрен на расстоянии 25 м.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена с учётом дороги IV категории, срока службы покрытия, а также строительных и гидрологических свойств грунтового основания. Конструирование дорожной одежды (назначение материала слоя и его толщины) произведено комплексно с использованием материалов для проектирования «Типовые строительные конструкции, изделия и узлы», серия 3.503-71/88.0 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования", СП РК 3.03-104-2014 " Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При проектировании дорожной одежды конструкция дорожной одежды была принята согласно расчета по минимальному модулю упругости 130 мПа для IV категории облегченного типа с асфальтобетонным покрытием:

Принята следующая конструкция дорожной одежды по основной проезжей части:

покрытие – горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон типа Б марки II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД - 70/100 по СТ РК 1373-2013, толщиной 0,05 м;

основание – щебеночно-песчаная смесь С4, М800, F25, СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой - природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,15 м.

Земляное полотно и поверхностный водоотвод

Поперечные профили запроектированы применительно к типовому проекту 503 – 2 – 48 – 87 с учетом требований СП РК 3.03-101- 2013 и СТ РК 1413-2005.

Ширина проектируемого земляного полотна принята 10 м.

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечного профиля.

Тип 1 - насыпь высотой до 6 м, откос с заложением 1:1,5 к существующей поверхности.

Поверхностный водоотвод предусмотрен путём придания поперечных уклонов проезжей части 20‰ и обочин 40‰ со сбросом воды по откосам насыпи.

Для защиты подходов к мосту от подтопления в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Откосы конусов и струенаправляющих дамб укрепляются на всю высоту монолитным бетоном толщиной 15 см с арматурной сеткой d-8А1 с устройство бетонного упора и каменой рисбермы у подошвы откосов. Для организованного отвода воды с проезжей части мостового сооружения предусмотрены водоотводные лотки со сбросом воды через телескопические лотки на конусах мостового сооружения.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Обустройство участка дороги мостового перехода выполнено на основании правил применения технических средств организации движения – СТ РК 1412-2017 и СП РК 3.03-101- 2013.

Расстановка дорожных знаков выполнена в соответствии СТ РК 1125-2002, устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2019, ограждение принято по СТ РК 1278-2004, ГОСТ 52607-2010. Металлическое ограждение принято из оцинкованного железа.

Опоры знаков предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80, устанавливаются на присыпных бермах, отсыпанных у бровки земляного полотна, и обочинах за дорожными ограждениями с учётом пп.5.1.7, 5.1.8 СТ РК 1412-2017.

Типоразмер знаков - II - назначен исходя из условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 “Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах”. Опоры типа СКМ - на сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

На мосту и подходах к нему установлено металлическое барьерное ограждение У3-250 кДж, высотой 0,75 м.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1125-2002 и СТ РК 1124-2019 с учётом типового проекта 3.503-79. Разметка проезжей части выполнена из эмали.

План организации дорожного движения по дороге согласован ГУ «Управление административной полиции Департамента полиции Алматинской области» МВД РК» письмом № 5-5-76/5-3018 от 12 марта 2022 года.

Объезд во время ремонта

На период строительных работ согласно заданию, на проектирование проектом предусмотрено строительство объездной дороги с покрытием переходного типа, с шири-

ной проезжей части 7,0 м и обочинами по 1 м. с каждой стороны. Строительная длина объездной дороги - 114 м. Поперечный уклон объездной дороги принят двухскатный с уклонами проезжей части 30‰, обочина 60‰. Отсыпка объездной дороги с покрытием из песчано-гравийной смеси устраивается с низовой стороны моста. Обеспечение пропуска водотока выполняется из стальных труб D=1450 L=13,0 м. Конструкция дорожной одежды серповидного профиля из песчано-гравийной смеси, толщиной 0,2 м.

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

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

По завершению работ временная объездная дорога будет демонтирована, а территория рекультивирована.

6.3 Сети связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий «Объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком» от 02 декабря 2021 года № 01-2767-11/2021 и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Предусмотрен вынос ВОЛС ТУСМ, попадающей в зону капитального ремонта моста на автодороге км 15+666 Кербулакского района Алматинской области.

Для выноса кабеля от проектируемой муфты № 2А до проектируемой муфты № 2Б предусмотрено строительство кабельной канализации. Кабельная канализация выполнена из полиэтиленовых труб наружным диаметром 40 мм. Соединение труб выполнено муфтами (фитингами).

В проложенную трубу выполнена задувка одномодового оптического кабеля КС-ОКГ-П-8 G.652D-FF 2.7. На концах трассы выполнена установка камер оперативного доступа (КОД), для ввода в них кабеля и установки соединительных кабельных муфт.

Глубина прокладки кабельной канализации от планировочной отметки земли – 1,2 м. На ½ глубины залегания труб предусмотрена предупредительная сигнальная лента.

В местах установки КОД предусмотрена установка железобетонных столбиков для предупредительных знаков и шаровых маркеров.

В месте перехода выносимой ВОЛС через реку, выполнен переход методом ГНБ в полиэтиленовой трубе наружным диаметром 63 мм.

Протяженность сети связи – 0,196 км.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

<u>Установление санитарно-защитной зоны.</u>

На период эксплуатации моста на автомобильной дороге-объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

<u>Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства.</u>

На период строительства для рабочих установлены временные контейнерные здания полной заводской готовности для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспе-

чены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. Предусмотрены мероприятия на период введения ограничительных мер, в том числе карантина в случае выявления больных с вирусными инфекциями согласно главы 3 СП от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.4 Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основании СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет всего 3 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письма заказчика от 3 марта 2022 года № 01-22-08/256-И начало производства строительно-монтажных работ запланировано на III квартал (июль) 2022 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2022 г.- 100,00%.

6.5 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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304, 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 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год:

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 14 июня 2022 года.

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;

дополнительных затрат при производстве строительных и монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства (ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года.

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. Предоставлено письмо о внесение изменения в подсчет ПИР.
2. Представлены технические условия в полном объеме.
3. Предусмотрены антисейсмические стройства на ОЧ.
4. Акт обследования моста и ведомость демонтажа утверждённая заказчиком представлена.
5. Согласование дорожной полиции представлено письмо № 5-5-76/5-3018 от 12 03 22г.

6. Дополнительное техническое задание с указанием габарита и категории дороги представлено.

7. Ссылки на актуализированную нормативную документацию откорректировано.

8. Обозначение временной нагрузки откорректировано.

9. Обозначение марки арматуры исправлено.

10. Соблюдено условие п.5.8.3 СП РК3.03-112-2013.

11. Чертежи ПОС представлены.

Автомобильные дороги (подходы к мосту)

12. Откорректировано наименование объекта на чертежах и пояснительной записке.

13. Генеральный план согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района».

14. Откорректировано задание на проектирование.

15. Откорректирована конструкция дорожной одежды в СВОР.

16. Откорректирована пояснительная записка.

Конструктивные решения

17. Расчет опор по несущей способности представлен.

18. Предоставлен расчет перемещения в опорных частях и Д.Ш., а также подбор ОЧ и Д.Ш.

Инженерно-геологические изыскания

19. Инженерно-гидрологический отчет предоставлен расчет 3% вероятности превышения расходов паводков.

20. Инженерно-гидрологический отчет, предоставлен расчет мостовой гидравлики.

Системы связи

21. В общей пояснительной записке представлены основные сведения и пояснения к разделу, согласно требований СН РК 1.02-03-2011.

22. Рабочий проект оформлен с учетом требований ГОСТ 21.101-97.

23. На планах откорректированы длины кабельной трассы, исключены разночтения.

24. Ведомость объемов работ приведена в соответствие с проектом.

25. Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом, обосновано все заказываемое оборудование посредством представленных чертежей по замечаниям.

26. Шифр спецификации оборудования откорректирован согласно п.4.10 ГОСТ 21.110-2013.

27. В спецификации оборудования заполнены графы 3, 4, 5, согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

28. На каждую партию строительных материалов, применяемых в дорожном строительстве подрядная организация предоставит протоколы испытаний на эффективную удельную активность радионуклидов в строительных материалах согласно пункта 32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года № 155.

Организация строительства

29. Представлены откорректированные расчет продолжительности строительства и ПОС.

Сметная документация

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

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

32. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки исключены на основании письма заказчика.

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 санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№, п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги		IV	
2	Длина моста	м	12,9	12,9
3	Схема моста	м	1х12,0	1х12,0
4	Количество полос движения	шт	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3.0	3.0
6	Габарит моста		Г8,0+2х0,75	Г8,0+2х0,75
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 ценах 2022г., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	122,309 90,679 31,360	107,450 78,188 29,262

11	Из них по годам: 2022 год (в т.ч. ПИР, экспертиза)	млн. тенге	122,309	107,450
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге «Сарыозек-Коктал-Майтобе» км 15+666, Кербулакского района, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги - IV;
длина моста - 12,9 м;
схема моста - 1х12,0 м;
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 сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г., всего - 107, 450 млн. тенге
в том числе: СМР - 78,188 млн. тенге
прочие - 29,262 млн. тенге
нормативная продолжительность строительства - 3 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» г. Талдыкорган в соответствии с условиями договора от 13 апреля 2022 года № 050140000775/220069/00 (55).

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.

5. До начала капитального ремонта автомобильного моста подрядной организации предоставить протоколы испытаний на эффективную удельную активность радионуклидов в строительных материалах, в случае превышений допустимых уровней гамма-излучения природных радионуклидов в строительных материалах, внести корректировку в рабочий проект, с учетом требований пункта 235 главы 4 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Кербұлақ ауданы 15+666 км «Сарыөзек – Көктал – Майтөбе» автомобиль жолындағы көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жол санаты	- IV;
көпір ұзындығы	- 12,9 м;
көпір схемасы	- 1х12,0 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0 м;
қауіпсіздік жолақтарының ені	- 2х1,0 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес;
жабын түрі	- асфальтбетон
2022 ж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 107, 450 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	- 78,188 млн. теңге
басқасы	- 29,262 млн. теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 13 сәуірдегі № 050140000775/220069/00 (55) шарт талаптарына сәйкес «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.

5. Автомобиль көпірін күрделі жөндеу басталғанға дейін мердігер ұйым құрылыс материалдарындағы радионуклидтердің тиімді үлестік белсенділігіне сынақ хаттамаларын ұсынсын, құрылыс материалдарында табиғи радионуклидтердің гамма-сәулеленуінің рұқсат етілген деңгейінен асқан жағдайда, 2020 жылғы 15 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-275/2020 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларының 4-тарауының 235-тармағының талаптарын ескере отырып, жұмыс жобасына түзету енгізсін.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Жексенбай А.

И.о. генерального директора

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Рихтер Е.А.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

И.о. начальника управления экспертизы проектов

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.А.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ким А.П.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Наженов А.К.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ибраимов К.О.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"