Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«20+800 км Медеу-Шымбұлақ автожолында Алматы өзені арқылы өтетін көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

07.09.2016 ж. № 02-0253/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының автомобиль жолдары басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТЕКА-Проект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«20+800 км Медеу-Шымбұлақ автожолында Алматы өзені арқылы өтетін көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0253/16 от 07.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы»

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800»**, выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 001040001387/160040/00 от 23 мая 2016 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТЕКА-Проект» (государственная лицензия № 13005554 от 5 апреля 2013 года, II категории, с приложением на 2 страницах от 5 апреля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана).

ГИП – Трифонов В.В. (приказ № 01 от 15 июня 2015 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку проектно-сметной документации по капитальному ремонту моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, утвержденное руководителем КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» от 17 июня 2015 года;

Постановление акимата города Алматы - об утверждении классификации видов работ, выполняемых при содержании, текущем, среднем и капитальном ремонтах улиц и дорог города Алматы, от 18 февраля 2016 года № 1/52;

Постановление акимата города Алматы – о разработке проектно-сметной документации на строительство дорог города Алматы, в том числе на капитальный ремонт мостов, от 5 августа 2015 года № 3/484;

письмо КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» - о финансировании строительства объекта «Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800» по бюджетной программе 385 004 000 421 (местный бюджет), срок реализации проекта - 2017 год, от 7 апреля 2016 года № 02-05.130-ш;

договор о государственных закупках работ на разработку проектно-сметной документации, по капитальному ремонту мостов в соответствии с бюджетной программой 385 004 000 421 между КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» и ТОО «ТЕКА-Проект» от 15 июня 2015 года № 23-ГЗ;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта «Капитальный ремонт моста через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 сентября 2015 года № 2118;

технический паспорт на мост, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Медеу-Чимбулак км 20+800, выданный РГКП «Центр по недвижимости по городу Алматы», по состоянию на 25 августа 2014 года;

акт обследования моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» в 2015 году;

отчет по обследованию автодорожного моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800 в г. Алматы, выполненный ИП «Курганов Р.А.» (аттестат

эксперта, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, специалисту Курганову Р.А. от 10 июля 2012 года № 03004) в 2015 году и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы» от 12 июля 2015 года;

приказ КГУ «Управление автомобильных дорог» - о создании комиссии по составлению дефектного акта и утверждению прайс-листов по строительству и капитальному ремонту дорог, от 27 июля 2015 года № 95-н;

дефектный акт на демонтажные работы моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» от 29 июля 2015 года;

эскизный проект поперечника моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, согласованный заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» и заместителем руководителя КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

письмо ТОО «КазТрансГаз-Алматы» об отсутствии сетей природного газа, в зоне ремонтных работ моста через р. Малая Алматинка, дороги Медеу-Чимбулак, от 13 августа 2015 года № 01/8-483;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории реконструкции моста через р. М. Алматинка по автодороге Медеу-Чимбулак, г. Алматы, выполненные ГКП «Алматыэкологострой» в 2015 году;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка по автодороге Медеу-Чимбулак», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» в августе 2016 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Капитальный ремонт моста через р. Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800», выполненный ТОО «ТОП Геодезия» (государственная лицензия ГСЛ № 01419 от 1 сентября 2006 года, с приложением на 1 странице 8 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) в 2015 году;

топографическая съемка моста через р. М. Алматинка автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800 в Медеуском районе г. Алматы, выполненная ТОО «ГеоСтройЗере» (государственная лицензия № 15010423 от 1 июня 2015 года, с приложением на 2 страницах от 1 июня 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»), от 27 июля 2015 года (зарегистрирована в базе данных от 12 августа 2015 года № 1112).

Технические условия:

Управление дорожной полиции ДВД города Алматы от 27 августа 2015 года № 5/13-78-6265 – на расстановку дорожных знаков для капитального ремонта моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800;

АО «Алматыгорсвет» от 26 августа 2015 года № 4293 - на переустройство линии наружного освещения по мосту через р. Малая Алматинка, по дороге Медеу-Чимбулак;

ГЦТ «Алматытелеком» от 2 сентября 2015 года № ТУ-64/47 – на вынос сетей коммуникаций, попадающих под строительство моста (капитальный ремонт) через р. М. Алматинка автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 14 августа 2015 года № 25.1-3689 – на вынос участков КЛ-10-6-0,4 кВ с территории, расположенной в районе капитального ремонта моста через р. М. Алматинка автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800;

ГКП «Холдинг Алматы Су» от 17 августа 2015 года № 05/3-1878 – на вынос сетей водопровода и канализации, в связи с капитальным ремонтом моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак (южнее плотины Медео);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

графические материалы эскизного проекта поперечника моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, согласованы заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» и заместителем руководителя КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 3 февраля 2016 года;

согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт моста через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800», письмо № 292 от 22 февраля 2016 года, выданное КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы»;

заключение по архитектурно-строительному проекту капитального ремонта моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, № 22 от 14 января 2016 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

письмо № есо А1-03/00179/2 от 15 апреля 2016 года – выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту «Капитальный ремонт моста через р. Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800», по месту расположения: Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район - не требуется, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для капитального ремонта моста через р. Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, № А4-0070/16 от 26 апреля 2016 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо о согласовании проекта «ОВОС» для капитального ремонта моста через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800 в Медеуском районе г. Алматы (на период строительства), № 19-08-03/75 от 12 января 2016 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

согласование схемы организации дорожного движения на период капитального ремонта моста через реку Малая Алматинка, автодороги «Медеу-Чимбулак км 20+800», письмо № 5/13-76-8628 от 5 ноября 2015 года, выданное Управлением административной полиции ДВД г. Алматы;

согласование схемы дорожного движения на период капитального ремонта моста через реку Малая Алматинка, автодороги «Медеу-Чимбулак км 20+800», письмо № 8/3-1985 от 4 декабря 2015 года, выданное Службой государственной охраны Республики Казахстан;

согласования планов выноса сетей водопровода и канализации (НВК, лист 2):

ГКП «Холдинг Алматы Су» от 26 января 2016 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 18 февраля 2016 года;

АО «Каз. Академия спорта и туризма» от 15 февраля 2016 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» без даты;

КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» без даты;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 26 февраля 2016 года;

согласование сетей электрических сетей *(лист ЭС-2):*

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 22 сентября 2015 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» от 22 декабря 2015 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 18 декабря 2015 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су» от 23 декабря 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 30 декабря 2015 года;

согласование сетей электроосвещения (лист ЭН-2):

АО «Алматыгорсвет» от 8 октября 2015 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 18 декабря 2015 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 25 декабря 2015 года;

ГЦТ «Алматытелеком» от 21 декабря 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 января 2016 года;

согласование переустройства плана трассы телефонной канализации (лист 2):

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 8 декабря 2015 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» от 22 декабря 2015 года;

ГЦТ «Алматытелеком» от 21 октября 2015 года;

АО «Алматыгорсвет» от 28 декабря 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 января 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 45-ИС

Общая пояснительная записка.

Паспорт проекта.

ГП - генеральный план (благоустройство территории).

КЖ - конструкции железобетонные.

Инженерные сети:

переустройство сетей водопровода и канализации;

переустройство сетей наружного освещения;

переустройство электрических сетей;

переустройство сетей телефонизации.

ПОС – проект организации строительства.

Ведомость объемов работ.

Сметная документация.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта моста через р. Малая Алматинка, автодороги «Медеу-Чимбулак км 20+800», является обеспечение дальнейшей безопасной эксплуатации моста под проектными нагрузками.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место расположения объекта и характеристика участка строительства

В административном положении мост через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, расположен в Медеуском районе г. Алматы.

Участок расположен южнее ледового катка «Медеу» на трассе Медеу-Чимбулак.

Рельеф – наклонная плоская равнина денудированного мелкосопочника.

В зоне строительства имеются зеленые насаждения, подлежащие сносу, а также инженерные сети и коммуникации, требующие переустройства и выноса.

Абсолютные отметки поверхности земли 1902,17-1936,94 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
дорожно-климатическая зона (СНиП 3.03-09-2006*)	- V;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченность 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 °С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для песков	- 120 см;
для дресвяных	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ТОП Геодезия» в 2015 году, в геоморфологическом отношении участок обследуемой площадки расположен южнее урочища «Медеу» в горах Заилийского Алатау.

Район изысканий представляет собой ущелье, сложенное четвертичными отложениями.

Геолого-литологический разрез представлен дресвяными грунтами с супесчаным и песчаным заполнителем, которых подстилает гранодиорит.

Участок с поверхности под почвенно-растительным слоем (мощностью 0,2-0,8 м) сложен насыпными дресвяными грунтами, маловажными, с супесчаным и песчаным заполнителем, с включением гальки и прослоев песка, ниже валунно-галечников залегают гранодиориты, не пройденные на полную мощность.

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Валунно-галечник с песчаным заполнителем, мощность – 1,1-2,8 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E кПа
1	Валунно-галечник с песчаным заполнителем	1,80	1,80	1,78	-	-	43	39	600

где:

ρ - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации.

Коррозийная активность грунтов:

к углеродистой стали – низкая и средняя.

Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе (ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная, по содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе, сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Грунтовые воды на период изысканий (октябрь 2015 года) не вскрыты.

Физико-геологические процессы и явления: паводки, размывание почво-грунтов.

Грунты незасоленные.

Согласно «Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий», инженерно-сейсмические условия в пределах площадки строительства соответствуют условиям сейсмического участка III-В-2.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Обследование существующего моста через р. М. Алматинка, автодороги «Медеу-Чимбулак» км 20+800, выполнено ИП «Курганов Р.А.» в 2015 году (отчет по обследованию автодорожного моста через р. М. Алматинка, автодороги «Медеу-Чимбулак» км 20+800 в г. Алматы).

Год постройки - 1982 (по техпаспорту моста).

Мост, в плане расположен на прямом участке дороги.

Схема моста – 2х5,9+10х2,9+3х5,9 м.

Полная длина моста - 63,0 м.

Габарит проезжей части - 8,0 м с двумя служебными проходами шириной по 0,75 м.

Мост рассчитан под нагрузки – А11 и НК-80.

Пролетное строение арочное с ездой по верху состоит из двух монолитных сводов арки, стоек опор с ригелем и сборных железобетонных плит проезжей части, устраиваемых на арочном своде. Расчетная схема пролетного строения разрезная со схемой 2х5,9+10х2,9+3х5,9 м. Опирание железобетонных плит пролётного строения на опоры выполнено без опорных частей.

Опоры монолитных сводов арки массивные и выполнены из монолитного бетона. Крайние опоры пролетного строения лежневого типа. Промежуточные опоры комбинированные, состоят из железобетонного ригеля и четырех железобетонных стоек, взятых в металлическую обойму диаметром 330 мм, опирающиеся на арочный свод и массивные монолитные опоры арочного свода. Покрытие ездового полотна состоит из асфальтобетона толщиной 9-12 см. Барьерное ограждение железобетонное.

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

Результаты обследования

В ходе проведенного обследования, выполненного ИП «Курганов Р.А.» в 2015 году (отчет по обследованию автодорожного моста через р. М. Алматинка автодороги «Медеу-Чимбулак» км 20+800 в г. Алматы), установлены следующие дефекты:

коррозия и шелушение поверхностей бетона опор;

разрушение бетона барьерных блоков;

повреждения перильного ограждения;
разрушение асфальтобетонного покрытия проезжей части;
разрушение слоя гидроизоляции;
отсутствие деформационных швов;
выщелачивание бетона шкафных стенок береговых опор, насадок;
ригеля промежуточных опор имеют продольные и поперечные трещины;
на консольных участках ригелей присутствуют поперечные трещины с раскрытием более 1 мм;
повреждение защитного слоя бетона железобетонной арки;
разрушение монолитного бетона укрепления конусов насыпи.

Стойки промежуточных опор в металлической обойме, состояние стоек оценивается как удовлетворительное.

Выводы и рекомендации:

пролетное строение находится в аварийном состоянии, требуется замена;
стойки промежуточных опор находятся в удовлетворительном состоянии, ригели в аварийном, требуется замена ригелей;
насадки и шкафные стенки крайних опор находятся в аварийном состоянии, требуется замена.
требуется восстановление защитного слоя бетона арки;
требуется восстановление монолитного бетона укрепления конусов насыпи.

Акт обследования моста и дефектный акт от 29 июля 2015 года утверждены заказчиком – КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы» и подписан аттестованным экспертом по экспертным работам по надежности и устойчивости зданий и сооружений (аттестат эксперта, выданный АДС и ЖКХ специалисту Курганову Р.А. № 03004 от 10 июля 2012 года).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование и дефектным актом, утвержденными заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» в 2015 году, а также постановлением акимата города Алматы от 18 февраля 2016 года № 1/52, предусматривается капитальный ремонт моста через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800 в Медеуском районе г. Алматы.

В связи с капитальным ремонтом моста через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, рабочим проектом предусматриваются:

демонтажные и ремонтно-строительные работы;
переустройство сетей водопровода и канализации;
переустройство сетей наружного освещения;
переустройство электрических сетей;
переустройство сетей телефонизации;
благоустройство участка строительства моста.

6.2.1 Демонтажные работы

Согласно дефектному акту, утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», демонтажными работами предусматриваются:

демонтаж асфальтобетонного покрытия проезжей и прохожей частей моста;
демонтаж железобетонной плиты мостового полотна (выравнивающий слой, гидроизоляция, защитный слой, тротуары);

демонтаж монолитной железобетонной плиты пролетного строения длиной 3,0 м и 6,0 м;

демонтаж железобетонной опоры (ригеля, шкафные стенки);
демонтаж металлических стоек;
демонтаж сборных переходных плит длиной 4,0 м;
демонтаж перильного ограждения;
демонтаж элементов сетей связи;
демонтаж элементов наружного освещения;
демонтаж элементов сети водопровода и канализации.

6.2.2 Генеральный план (благоустройство территории)

В связи с капитальным ремонтом моста через р. М. Алматинка, автодороги «Медеу-Чимбулак» км 20+800 рабочим проектом предусматривается:

устройство покрытия проезжей и прохожей части автодорог;
замена перильного ограждения;
установка барьерного ограждения.

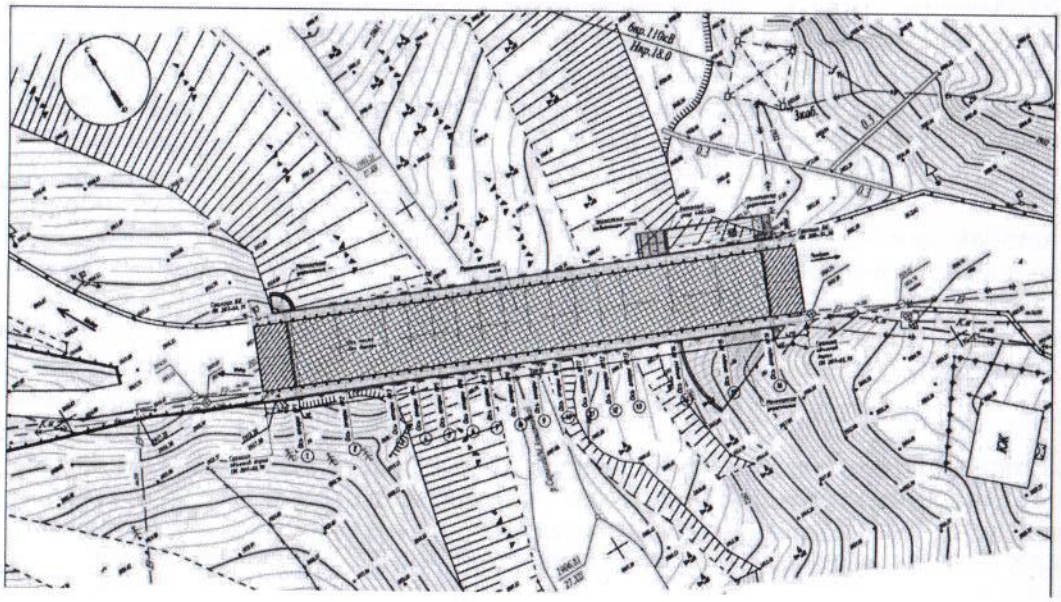


Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Покрытие проезжей части мостового перехода - из мелкозернистого двухслойного плотного асфальтобетона по гидроизоляции материала типа «Мостопласт».

Покрытие прохожей части (тротуаров) мостового перехода - из асфальтобетона по гидроизоляции материала типа «Мостопласт» с защитным слоем.

Откосы конуса береговых опор дополнительно закреплены габионными конструкциями.

Принятые конструкции тротуаров не допускают чрезмерного скольжения, что необходимо для передвижения группы населения с нарушением двигательной функции.

Прохожая часть ограждена со стороны проезжей части металлическим барьерным ограждением вдоль всего моста высотой – 1,1 м, а со стороны реки - металлическим (декоративным) перильным ограждением высотой - 1,1 м.

Металлические ограждения окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

6.2.3 Строительные решения

Рабочим проектом предусматривается:

замена насадок, шкафных стенок береговых опор с устройством слива;

устройство на береговых опорах деформационных швов заполненного типа;

замена ригелей промежуточных опор;

замена пролетного строения и их покраской;

ремонт бетонных поверхностей арки и монолитных поверхностей опор;

замена перильного ограждения;

установка металлического барьерного ограждения;

замена конструкции сопряжения моста с насыпью.

Новое пролетное строение

Новое пролетное строение моста запроектировано из сборных железобетонных плит согласно СНиП 2.05.03-84*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 3.06.04-91.

Плиты пролетного строения сечением 0,98х0,3 м длиной 5,98 м и 2,98 м. Армирование плит принято пространственными каркасами из рабочей арматуры диаметрами 32А-III и 22А-III по ГОСТ 5781-82*, конструктивной арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*, с обвивкой хомутами диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82*. Материал плит: бетон класса В30, F200, W6.

Монолитная накладная плита усиления Н=15 см предусматривается из мелкозернистого бетона класса В35, F200, W6, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 8А-III (продольной) и диаметром 12А-III (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Монолитная плита бетонируется одновременно с бордюрами под барьерное и перильное ограждение, с установкой закладных деталей.

Опорные части резинометаллические размерами 300х200х40 мм.

Капитальный ремонт береговых опор

После демонтажа существующих опор, устраиваются новые устои диванного типа.

Ригель опоры совмещен с фундаментом размерами в плане 11,29х1,0 м, высотой 0,5 м. Армирование ригеля принято пространственными каркасами из арматуры диаметром 22А-III по ГОСТ 5781-82*, с обвивкой хомутами диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82*.

Шкафные стенки устраиваются на всю длину насадки, с обратными открылками длиной 1,42 м и 1,61 м. Армирование шкафных стен принято вертикальными сетками из арматуры диаметром 16А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки крепятся к выпускам из насадки сваркой. Шкафные стенки шириной 0,4 м устраиваются с уступом шириной 0,2 м и высотой 0,335 м для опирания переходных плит.

Материал конструкций опоры диванного типа: бетон класса В30, F200, W6.

Капитальный ремонт промежуточных опор

Существующие ригели опор демонтируются. Новые ригели размерами в плане 11,3х0,9 м, высотой 0,5 м. Армирование ригелей принято плоскими каркасами К-1 с гнутыми стержнями из арматуры диаметром 22А-III по ГОСТ 5781-82*. Плоские каркасы объединяются пространственными хомутами диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для придания поперечного двухскатного уклона проезжей части 20 ‰ на ригелях опор устраиваются монолитные подуклонки высотой Н=70-150 мм из бетона класса В30, F200, W6 с установкой арматурной сетки диаметром 10А-III по ГОСТ 5781-82*с ячейками

150х100 мм. Подуклонки устраиваются с антисейсмическими упорами (бортиками) по краям ригелей высотой 330 мм.

Ригели опор выполняются из бетона класса В30, F200, W6.

Металлические поверхности стоек очищаются пескоструйными аппаратами и окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Устройство проезжей части

Конструкция покрытия проезжей части устраивается по монолитной накладной плите:

гидроизоляция проезжей части из направляемого материала типа «Мостопласт»;

защитный слой Н=40 мм из мелкозернистого бетона класса В25, F200, W6 с установкой арматурной сетки 5Вр-1 по ГОСТ 6727-80*;

два слоя горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б марки I толщиной по 40 мм, общей толщиной 80 мм.

Служебные проходы шириной 0,75 м устраиваются по плите крайних балок. Покрытие пешеходной части тротуара из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б марки I толщиной по 50 мм по гидроизоляции с защитным слоем.

Барьерное ограждение предусмотрено Н=1,1 м. Конструкция барьерного ограждения принята применительно СТ РК 1278-2004, удерживающей способностью У3.

Перильное ограждение индивидуального проектирования из секций по 3,0 м.

Разметка проезжей части наносится согласно СТ РК 1412 термопластиком, с применением стеклянных светоотражающих микрошариков.

Водоотвод с моста обеспечен продольным уклоном 55 ‰ по прикромочным бетонным лоткам.

Сопряжение моста с насыпью

Конструкция сопряжения принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96. Переходные плиты сборные железобетонные длиной 4,0 м с устройством на монтаже монолитного участка шириной 0,5 м, исполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на специально предусмотренные уступы шкафной стенки, другим - на щебеночную подушку. На переходных плитах устраивается переходной участок дорожной одежды (от одежды на подходах к одежде на проезжей части моста), барьерное и перильное ограждения.

Под основанием плит устраивается щебеночная подготовка Н=10 см. Для заустойной засыпки используется дренирующий грунт. Для плавного сопряжения тротуара с насыпью рабочим проектом предусматриваются переходные тротуарные плиты.

Ремонт железобетонных поверхностей арок и опор

Ремонт поверхностей арок состоит в удалении поврежденного бетона и восстановлении его, с установкой арматурной сетки 5Вр-1 по ГОСТ 6727-80*. Крепление сетки к поверхности арок производится при помощи анкеров из арматуры диаметром 10А-III по ГОСТ 5781-82*, забуриваемых на 10 см в арку. Для восстановления поверхностей арок применяется безусадочная быстротвердеющая бетонная смесь тиксотропного типа «ЭМАКО S88 С».

Укрепление откосов конусов

Отсыпка раннее разобранной части конуса у береговых опор выполняется из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2 м в сутки. Откосы конусов моста укрепляются монолитным бетоном Н=15 см класса В20, F200, W6 на щебеночной подготовке Н=10 см, с устройством температурно-усадочных швов. Армирование плиты укрепления предусматривается арматурными сетками 5Вр-1 по ГОСТ 6727-80*. От сползания укрепления предусматривается монолитный железобетонный упор

40х50 см из бетона класса В20, F200, W6. Укрепление откоса конуса дополнительно закреплено габионными конструкциями.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Надземные бетонные поверхности окрашиваются перхлорвиниловыми красками.

Все металлоконструкции покрываются антикоррозийным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

В рабочем проекте предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно СНиП РК 2.03-30-2006* и разделов 4 и 5 СНиП II-7.81*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Переустройство сетей водопровода и канализации

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями № 05/3-1878 от 17 августа 2015 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, предусматривается:

временный вынос существующего ведомственного водопровода диаметром 200 мм;

временный вынос существующих сетей напорной канализации в две нитки диаметром 150 мм.

Временный вынос сетей водопровода и напорной канализации производится под мост. Трубопроводы крепятся на балки, располагаемые между существующими стальными опорами.

На участке временного выноса канализационной сети с северной стороны моста от угла Уг-3 до угла Уг-2 имеется обратный уклон, в связи с этим с южной стороны моста предусматривается КНС (комплектная насосная станция).

После капитального ремонта моста, временные сети водопровода и канализации прокладываются по существующей трассе (по мосту).

Проектируемые сети водопровода закольцовываются с одноименными существующими сетями.

Проектируемые сети канализации подключаются к одноименным существующим сетям.

Сети водопровода запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6 мм, с внутренней изоляцией заводского изготовления и наружной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная».

Сети напорной канализации запроектированы из стальных труб в две нитки по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3 мм, 159х6 мм, с внутренней изоляцией заводского изготовления и наружной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная».

Глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята из условия заложения перекладываемых сетей и составляет 1,3-1,6 м.

Глубина заложения проектируемых сетей напорной канализации принята из условия заложения перекладываемых сетей и составляет 0,66-1,6 м.

На канализационной сети установлены прямоугольные водопроводные колодцы размерами на плане 2000х2000х1560(2020)(h) мм, из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

уровень ответственности - II (нормальный) технически сложный объект;

общая длина перекладываемых сетей водопровода - 99,55 м;

общая длина перекладываемых сетей канализации - 184,10 м.

Переустройство электрических сетей

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 25.1-3689 от 14 августа 2015 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», предусматривается вынос существующих сетей с территории капитального ремонта моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800.

Рабочим проектом предусматривается:

переустройство участка кабеля с установкой соединительных муфт М1, М2 - КЛ-10 кВ фид.1-50А, кабелем марки АСБ-3х240 мм^2;

переустройство участка кабеля с установкой соединительных муфт М3, М4 - КЛ-10 кВ фид.2-50А, кабелем марки АСБ-3х240 мм^2;

После капитального ремонта моста временно выносимые кабельные линии КЛ-6 кВ, фид.1-50А, фид.2-50А перекладываются на существующий мост, в металлической трубе, с закреплением трубы на конструкции моста, при помощи уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Кабели 10-6 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах ПЭ-80 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм.

Переход через р. М. Алматинка проложен в стальных трубах диаметром 114х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Переустройство сетей наружного освещения

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 4293 от 26 августа 2015 года, выданных АО «Алматыгорсвет».

Рабочим проектом предусматривается переустройство сетей наружного освещение (демонтаж и монтаж существующей линии наружного освещения на период капитального ремонта моста).

Опоры и светильники наружного освещения применяются аналогичные установленным по дороге Медеу-Чимбулак.

Схема электроснабжения предусматривается от существующей линии. Распределительные линии выполнены самонесущим проводом СИП.

На период ремонта моста рабочим проектом предусмотрен демонтаж опор ОПФГ со светильником, провода СИП-4А, монтаж металлических опор со светильниками на объездную дорогу и провода СИП-4А. По окончании ремонта моста предусмотрен монтаж опор ОПФГ со светильниками, монтаж провода СИП-4А.

Переустройство сетей телефонизации

Согласно техническим условиям № ТУ-64/47 от 2 сентября 2015 года, выданным ГЦТ «Алматытелеком», рабочим проектом предусматривается вынос сетей телекоммуникаций.

Работы по выносу существующего оптического кабеля ОК-24 М-26455, подвешенного на осветительных опорах на проектируемые осветительные опоры АО «Алматыгорсвет», выполняются на время капитального ремонта моста через р. Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800,

После капитального ремонта моста через речку Малая Алматинка, оптический кабель ОК-24 М-26455, будет проложен по первоначальной трассе, по осветительным опорам.

Монтаж опор наружного освещения выполняется в разделе «Наружное освещение».

Организация движения транспорта и пешеходов

Обустройство участка дороги у моста в время капитального ремонта и после выполнено на основании СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения»,

Расстановка дорожных знаков выполнена в соответствии СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», установка ограждений и направляющих устройств по ГОСТ 26804-86.

Согласно техническим условиям от 27 августа 2015 года № 5/13-78-6265, выданным Управлением дорожной полиции ДВД города Алматы, схемы организации дорожного движения разработаны исходя из условий движения, направлений движения потоков, их интенсивности.

Схемы организации дорожного движения согласованы с Управлением административной полиции ДВД г. Алматы (письмо № 5/13-76-8628 от 5 ноября 2015 года) и Службой государственной охраны Республики Казахстан (письмо № 8/3-1985 от 4 декабря 2015 года).

Рабочим проектом предусматривается комплекс мероприятий, позволяющих существенно повысить уровень безопасности дорожного движения и эффективность управления транспортными потоками, в том числе:

устройство информационно-указательных знаков;

разметка проезжей части с применением светоотражающих стеклошариков;

предоставление водителям дополнительной информации с помощью дорожных знаков;

устройство металлических барьеров безопасности и перильных ограждений.

Способ установки и расположение знаков обеспечивает их хорошую видимость участникам движения и исключает возможность повреждения проходящими транспортными средствами.

Разметка проезжей части предусматривает разделение движения по полосам, фиксацию пешеходных переходов.

Для организации движения пешеходов устраивается тротуар.

Крепление дорожных знаков предусматривается на типовых металлических конструкциях.

Дорожная разметка выполняется с применением современных материалов, обеспечивающих свечение в ночное время.

6.3 Охрана окружающей среды

Для снижения негативного воздействия объекта на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия.

На период эксплуатации:

для исключения эрозии земель, предусматривается укрепление откосов искусственного сооружения.

На период строительства:

строительный и бытовой мусор вывозится в отвал;

строительная площадка оборудуется местами для сбора мусора и туалетом;

заправка техники производится на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;

после завершения работ все временные здания и сооружения разбираются.

Получено письмо № есо А1-03/00179/2 от 15 апреля 2016 года – выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту «Капитальный ремонт моста через р. Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800», по месту расположения: Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район - не требуется, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан».

Получено заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для капитального ремонта моста через р. Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800, № А4-0070/16 от 26 апреля 2016 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

Получено письмо о согласовании проекта «ОВОС» для капитального ремонта моста через реку Малая Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800 в Медеуском районе г. Алматы (на период строительства), № 19-08-03/75 от 12 января 2016 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») расчетным методом и принимается 6 месяцев.

Начало строительства - в 2017 году, согласно письму КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» от 7 апреля 2016 года № 02-05.130-ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6 месяцев.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений, дефектного акта, утвержденного заказчиком.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-26;

сборники сметных цен и расценок на строительные, ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002 и СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком в 2016 году, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен на каждый год строительства осуществлен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 47 на 2015, 2016, 2017 годы:

2015 год – 1 982 тенге;

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в достаточном объеме, в соответствии с заданием на проектирование, с учетом норм и правил по строительству мостов, местных природно-климатических условий и отвечает требованиям действующих норм и правил по проектированию в Республике Казахстан в части безопасности движения на дороге, экономических и экологических условий региона.

При проектировании учтены требования СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования к качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений, а также по обеспечению организации безопасности движения, в том числе для маломобильных групп населения.

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы в рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлен откорректированный приказ о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ.

2) Представлен откорректированный дефектный акт по демонтажным работам, утвержденный заказчиком и подписанный членами комиссии.

3) Представлены технические условия Управления административной полиции ДВД г. Алматы на расстановку дорожных знаков на период капитального ремонта моста.

По мостовой части

4) Откорректирована ширина полосы безопасности и ширина полос проезда моста согласно СТ РК 1379-2012.

5) Пересмотрено решение по ремонту промежуточных опор № 2 - № 15.

6) На листе 3.5 «Общий вид моста» объемы демонтажных работ откорректированы согласно объемам в «Ведомости по разборке существующего моста» согласованной заказчиком.

7) На листах 3.1, 3.2 показаны существующие и проектируемые конструкции.

8) На листе 3.3 показаны границы подсчета объемов работ по БО и покрытию проезжей части, а также границы укрепления откосов конусов.

9) На листе 16.2 показана высота БО. Уровень удерживающей способности определен У3 - согласно СТ РК ГОСТ Р 52607-2010.

10) В рабочем проекте добавлены работы по ремонту бетонной поверхности массивного фундамента арки и поверхностей стоек промежуточных опор.

По отчету об инженерно-геологических изысканиях

11) Указаны абсолютные отметки поверхности земли.

Конструктивные решения

12) Представлен отчет об обследовании существующего объекта, выполненный согласно требованиям Приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 19 ноября 2015 года № 702 «Об утверждении Правил осуществления технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений» и подписанный аттестованным экспертом.

Переустройство сетей водопровода и канализации

13) Откорректированы общие указания.

Переустройство электрических сетей

14) На планах выноса сетей указаны размеры трасс кабельных линий.

15) Ведомость объемов работ, и спецификация оборудования приведены в соответствие с рабочим проектом.

16) На планах указаны размеры трасс сетей освещение.

Переустройство сетей телефонизации

17) Представлена спецификация оборудования.

18) Ведомости объемов работ приведены в соответствие с рабочим проектом.

Организация строительства

19) Представлен расчет нормативной продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительств и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

20) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № 22-нк от 4 июля 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002. Изменения и дополнения. Выпуск 26», (программный комплекс АВС-4 редакция 5.5).

21) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

22) Представлена карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К.

23) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

24) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

25) Применен коэффициент 0,8 к затратам на строительство временных зданий и сооружений согласно п. 4.7.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

26) Исключен коэффициент – 1,15 при перевозке грузов автомобилями-самосвалами, как необоснованный.

27) Учтена стоимость асфальтобетонной смеси, согласно нормативной базе 2001 года.

28) Исключены затраты на внутрипостроечный транспорт, как необоснованный.

29) Учтена норма отхода на кабельную продукцию согласно приложению 2 технической части сборника 8 «Электротехнические установки», СН РК 8.02-06-2002.

30) Откорректированы объемы при устройстве трубопроводов из стальных труб, согласно проектным решениям.

31) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	102,31	78,06	-24,25
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	100,94	77,01	-23,93
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие	млн. тенге	1,37	1,05	-0,32
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2015-2017 годов	млн. тенге	347,49	280,58	-66,91
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	282,50	225,47	-57,03
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие	млн. тенге	64,99	55,11	-9,88
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
2.1	в текущем уровне цен 2015 года с МРП – 1 982 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	13,02	13,02	-
2.2	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1,21	1,29	+0,08
2.3	в прогнозном уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	333,26	266,27	-69,99
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6	-

В результате экспертизы:

повышена надежность несущих конструкций;

улучшено качество исполнения проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2015, 2016, 2017 годов снижена на 66,91 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости строительства произошло за счет исключения необоснованно принятых объемов работ и затрат.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. М. Алматинка, автодороги Медеу-Чимбулак км 20+800» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 78,06 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 77,01 млн. тенге;
прочие	- 1,05 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2015, 2016, 2017 годов	- 280,58 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 225,47 млн. тенге;
прочие	- 55,11 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 6 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», в соответствии с условиями договора от 23 мая 2016 года № 001040001387/160040/00.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «20+800 км Медеу-Шымбұлақ автожолында Алматы өзені арқылы өтетін көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі бағалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 78,06 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 77,01 млн. теңге;
басқа шығындар	- 1,05 млн. теңге.
2015, 2016, 2017 жылдардағы ағымдағы (болжамды) деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 280,58 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 225,47 млн. теңге;

басқа шығындар - 55,11 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 6 ай.

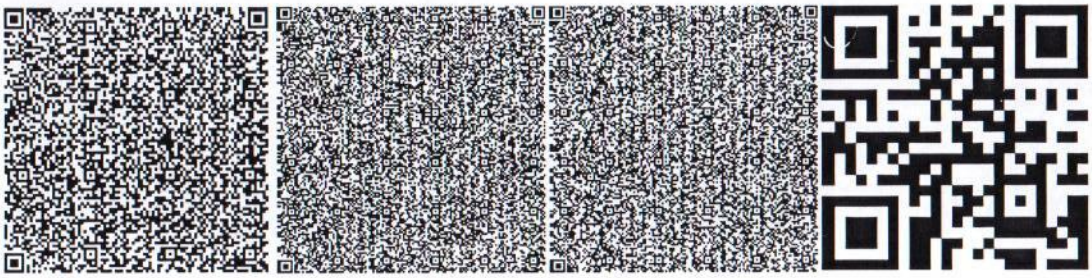
8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 23 мамырдағы № 001040001387/160040/00 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласының автомобиль жолдары басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

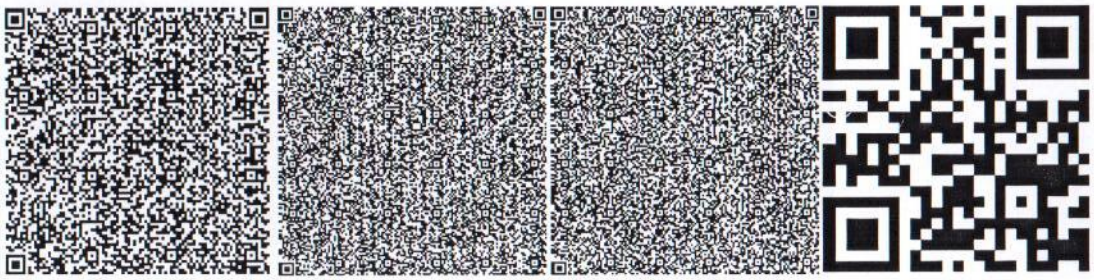
Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора



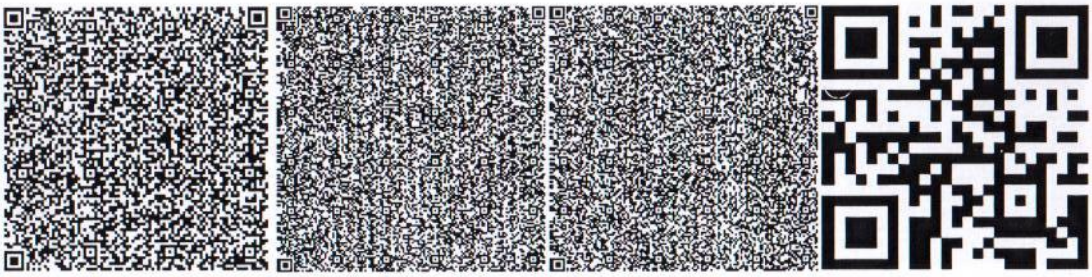
Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



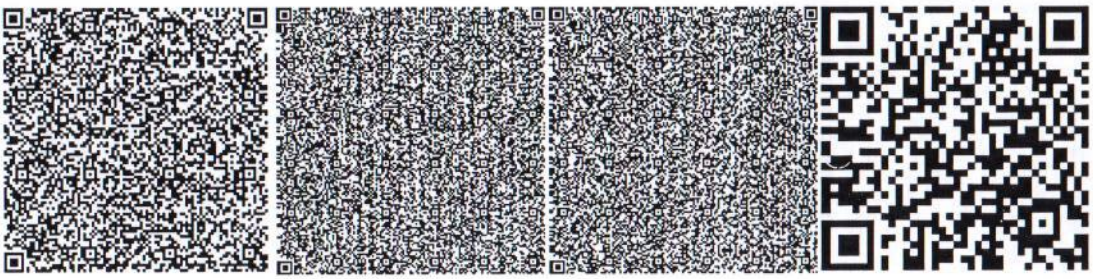
Курумбаева Д.Д.

Эксперт



Абайбекова А.Т.

Эксперт

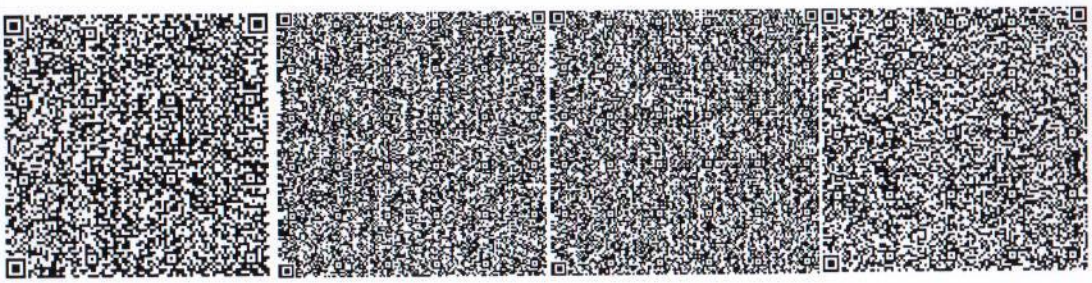


Варнавская В.М.

Руководитель экспертной группы

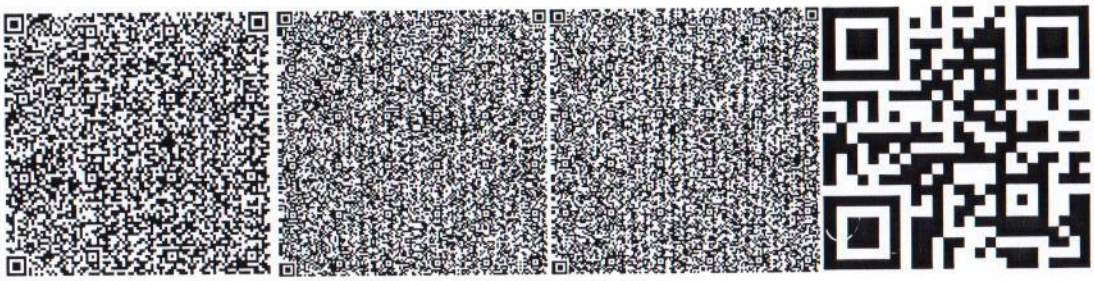
Журтубаева Г.Е.

Эксперт



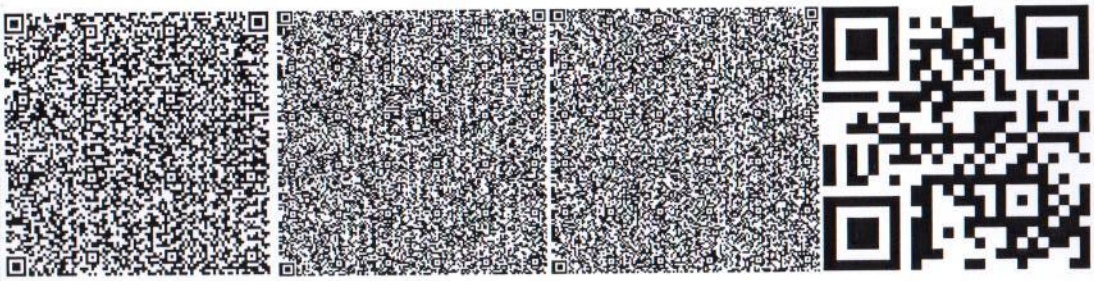
Смагулова Л.Т.

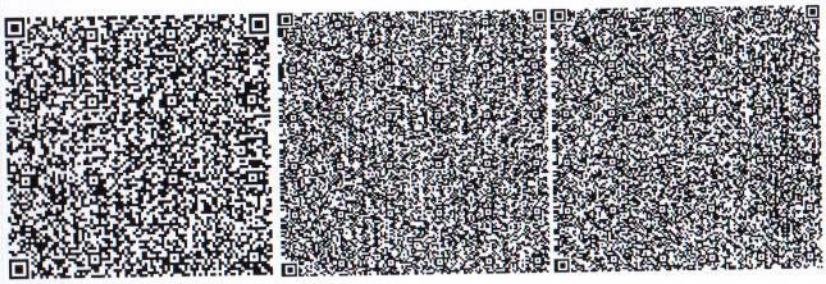
Эксперт



Кожакулов Б.К.

Эксперт



Гоголь О.А.

Главный специалист