«Қарағанды облысының «Осакаровка-Садовое-Чапаево-Теміртау» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы 8+700 км, 8+800 км Үлкен-Құндызды және Сабырқожа өзендері арқылы өтетін көпірлерді реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
29.01.2021 ж. № 01-0055/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазжолжоба» ЖШС,
Өскемен қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының «Осакаровка-Садовое-Чапаево-Теміртау» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы 8+700 км, 8+800 км Үлкен-Құндызды және Сабырқожа өзендері арқылы өтетін көпірлерді реконструкциялау» 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

№ 01-0055/21 от 29.01.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»,
г. Усть-Каменогорск

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 ноября 2020 года № 011140002856/200114/00 (110).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Усть-Каменогорск, (государственная лицензия на проектную деятельность I-й категории № 002053 с приложением на 4-х страницах, от 24 ноября 2000 года, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП **–** Пузынин Максим Сергеевич (приказ № 13 от 05 апреля 2019 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: республиканский и областной бюджеты.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» г. Караганда, 09 апреля 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского отдела» от 08 октября 2020 года № KZ58VUA00292751;

акт на право постоянного землепользования площадью 22,4155 га. от 24 декабря 2013 года № 729 а;

постановление акимата Осакаровского района Карагандинской области от 20 ноября 2013 года № 55/19 на постоянный отвод земель площадью 22,4155 га.;

акт на право постоянного землепользования площадью 5,3946 га. от 17 апреля 2014 года № 232 а;

распоряжение акимата Садового сельского округа Осакаровского района Карагандинской области от 3 марта 2014 года № 3-р на постоянный отвод земель площадью 5,3946 га;

акт обследования зеленых насаждений, от 22 октября 2020 года;

техническое обследование мостов, произведённое в мае 2019 года;

ведомость демонтажных работ по мосту, согласованная заказчиком от 09 октября 2020 года;

письмо о финансирование и начале строительства, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» г. Караганда, от 11 сентября 2020 года № 7-9/ЮЛ-С-324;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 10 октября 2020 года № 7-9/ЮЛ-С-387 о месте складирование плит пролетного строения от разборки моста;

письмо РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира министерство экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан» от 22 октября 2020 года № 27-1-

32/5086-КЛХЖМ о том, что рассматриваемый участок находится вне зоны особо охраняемых природных территорий;

письмо ГУ «Аппарат Акима Садового сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» от 9 октября 2020 года № 02-02/155 о нахождение полигона твердых бытовых отходов;

заключение археологической экспертизы от 21 июня 2019 года № AR-06/183-19 о том, что памятников археологии не выявлено;

протокол общественных слушаний от 30 июля 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» - заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 22 октября 2020 года № KZ60VNW00004060;

РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Центркназедра» отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод от 21 октября 2020 года № KZ28VNW00004054;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района» - согласование рабочего проекта от 15 октября 2020 года № 2-15/178;

ГУ «Департамент полиции Карагандинской области министерства внутренних дел республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 09 октября 2020 года № 5-5-5/4026;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование рабочего проекта от 20 октября 2020 года № 7-10.1070;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан - согласование рабочего проекта от 29 октября 2020 года № KZ05VRC00008801;

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Казахстан» - согласование рабочего проекта от 5 ноября 2020 года № С-189-ЮЛ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Состав проекта:

Том 1 Паспорт проекта.
Том 2 Пояснительная записка.
Том 3 Отвод и рекультивация земель.
Том 4 Рабочие чертежи.
Мост через реку Улкен-Кундызды на ПК3+36,80.
Мост через реку Сабыркожа на ПК5+50,24.
Автомобильная дорога.
Том 5 Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
Том 6 Организация строительства.
Организация строительства. Пояснительная записка.
Организация строительства. Чертежи.
Том 7 Ведомость объемов работ.

Мост через реку Улкен-Кундызды на ПК3+36,80.
Мост через реку Сабыркожа на ПК5+50,24.
Автомобильная дорога.
Том 8 Сметная документация.
Том 9 Охрана окружающей среды.
Том 10 Материалы согласования.
Книга 1 Отчет по результатам инженерно – геодезических изысканий.
Книга 2 Отчет по результатам инженерно – геологических изысканий.
Книга 3 Инженерно-гидрологический отчет.
Книга 4 Отчет о результатах археологического обследования.
Книга 5 Техническое обследование фактического состояния мостов с подходами к ним.

Инженерные изыскания выполненным ТОО «Каздорпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 002053, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана. от 24 октября 2000 года приложение на двух страницах).

Отчет по инженерно-геодезический выполнен в мае 2019 года архивный номер 1164/1.

Отчет по инженерно-гидрологическим выполнен в мае 2019 года архивный номер 1164/3.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен в мае-июне 2016 года архивный номер 1164/2.

Техническое отчет от 12 октября 2020 года №1164/5, выполненным ТОО «ИПК Дортранскома» (свидетельство об аккредитации № KZ00109, от 26 апреля 2019 года).

Письмо ГУ «Аппарат акима Садового сельского округа» Осакаровского района Карагандинской области от 03 ноября 2020 года № 02-02/176 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве в районе проектируемых мостов.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Карагандинской области» от 15 января 2021 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа вызвано состоянием мостов, а также увеличение габарита пролетного строения. Как следствие обеспечение безопасности и ускорение движения транспортного потока.

В рабочем проекте предусмотрен снос существующих сотов, строительство новых мостов, устройство струенаправляющей дамбы, 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 мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа вместе с подходами на автомобильной дороге областного значения «Осакаровка-Садовое-Чапаево-Темиртауский» км 8+700, км 8+800 в Осакаровском районе Карагандинской области

Рис.1. Ситуационная схема расположения моста

Природно-климатические условия района строительства:
(по данным многолетних наблюдений метеостанции Караганда)

дорожно-климатическая зона	- IV;
среднегодовая температура воздуха	- 3,7º С;
наиболее холодный месяц	- январь;
средняя температура	- минус 13,6 ºС;
наиболее жаркий месяц	- июль;
средняя температура	- 20.4 º;
климатические условия по требованию к материалам для бетона-суровые	
абсолютный максимум температуры воздуха	- 40,2ºС;
абсолютный минимум температуры воздуха	- 42,9ºС;
нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины	- 161 см;
супеси и пески мелкие, пылеватые	- 196 см;
пески средние крупные, гравелистые	- 210 см;
крупнообломочные	-238 см;
среднегодовое количество осадков	-332 мм;
в т.ч. в зимний период	- 105 мм;
в теплый период	- 227 мм;
толщина снежного покрова с 5 ‰ вероятностью превышения	- 45 см;
количество дней с гололедом	- 2;
с градом	- 3;
с туманом	- 4,7;
Район не сейсмичен	- СНиП РК 2.03-30-2017.

Геологическое строение, гидрогеология

Мелкосопочник Казахстана (сарыарка) образован разновозрастными и различно ориентированными блоково-складчатыми структурами, что обуславливает ее мозаичное строение.

Наибольшее распространение на обследованном участке получили породы геосинклинального развития девона (D) вулканогенно-осадочной формации, которая залегает под маломощным чехлом четвертичных отложений.

Вулканогенные-осадочные образования представлены алевролитами буро-коричневого цвета, реже песчаниками серого цвета. Грунты на контактах выветрелые до состояния щебня и дресвы, с глубиной трещиноватые, массивные.

Формация поверхностных отложений четвертичного возраста, которая относится к геолого-генетическим комплексам элювиальных, делювиально-пролювиальных отложений равнин и шлейфов конуса выноса, приурочена к низкогорьям на скальном субстрате, представлена преимущественно глинистыми породами: суглинками, глинами, реже супесями, в ряде случаев содержащими обломочный материал и редкие линзовидные прослои разнозернистых песков и крупнообломочными грунтами, Согласно сейсмическому районированию территории Республики Казахстан, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», сейсмичность изученной трассы – не сейсмична.

По гидрогеологическому районированию подземные воды проектируемого участка относятся к Карагандинскому бассейну трещинных вод. Гидрогеологические условия на рассматриваемой территории разнообразны как по характеру циркуляции, запасам и дебиту подземных вод, так и по степени минерализации. Минерализация вод равнинной местности более высокая по сравнению с трещинными водами возвышенных районов.

В районе большие площади занимают трещинные и трещинно пластовые воды, приуроченные к осадочным пародам палеозойского возраста возвышенной южной и юго-западной частях района, сложенных древними породами и их корой выветривания, наиболее распространены трещинные воды. В равнинной территории, сложенной рыхлыми отложениями, преобладают поровые воды. Питание вод происходит в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков и талых вод, большая часть летних осадков расходуется на испарение, но определённую роль в подпитывании водоносных горизонтов играют трещинные воды подстилающих пород.

По химическому составу грунтовые воды пестрого состава, от сульфатно-хлоридно-натриевых до хлоридно-сульфатно-натриевых, от пресных до соленых, жесткие до очень жестких.

По характеру и степени увлажнения обследованный участок относится к 1типу местности по степени увлажнения. Тип местности по степени увлажнения приведен согласно СП РК 3.03.101-2013, прил.А. табл. А.13.

Из неблагоприятных современных физико-геологических явлений на участке встречены:

выветривание, в местах выхода коренных пород, в районе изысканий распространено в основном физическое выветривание, которое происходит из-за резкого колебания температуры воздуха;

заболоченность (застой воды) наблюдается в основном вдоль дороги в пойме реки, вызванная затруднением стока и ухудшением условий испарения;

размывы, просадки - явления, связанные с деятельностью поверхностных вод в весенний период.

В пределах изученного участка проложения трассы автомобильной дороги, распространены слабо и средне набухающие грунты. Проектирование необходимо вести с требованиями нормативной литературы возведения земляного полотна на набухающих грунтах.

Строительные свойства грунтов основания и притрассовой полосы.

На всём протяжении трасса сложена разнородными грунтами. В пределах полосы с учетом номенклатурных типов грунтов, их консистенции, а также места в сооружении (насыпь, выемка) выделено 4 инженерно-геологических элемента.

1. 3-ИГЭ – Супесь песчанистая твёрдой консистенции. Супеси неоднородны, по цвету изменяются от светло-коричневых до буровато-коричневых. Группа грунта по ручные разработки 2 (36-в). Коэффициент относительного уплотнения 1.11.

2. 4-ИГЭ – Песчаники. Плотность песчаников 2,3 г/см^3. Группа грунта по разработки 28-б.

3. 5-ИГЭ Суглинок легкий песчанистый полутвердой консистенции. Суглинки неоднородны, по цвету изменяются от коричневых до серо-коричневых. Группа грунта по ручные разработки 2 (35-в). Коэффициент относительного уплотнения 1,0.

4. 6-ИГЭ Суглинок легкий песчанистый мягкопластичной консистенции. Суглинки неоднородны, по цвету изменяются от коричневых до серо-коричневых. Группа грунта по ручные разработки 2 (35-в). Коэффициент относительного уплотнения 1,06.

По результатам анализов водных вытяжек глинистые грунты имеют сульфатное, слабое засоление, или не имеют вообще засоления.

Глинистые грунты притрассовой полосы, по данным лабораторных исследований грунты не обладают набухающими свойствами.

По отношению к бетонам марки W4 грунты обладают среднеагрессивной хлоридной сильноагрессивной сульфатной агрессивностью.

Грунтовые воды вскрыты скважинами глубиной до 6,0 м по трассе, на отметке 433,15 м, глубина 4,0-4,3 м.

Определение расчетного расхода и расчетного горизонта воды

В гидрологическом отношении район расположения проектируемого участка автомобильной дороги с мостами через р. Улькен-Кундызды и р. Сабыркожа изучены слабо. Расчётные расходы для мостов, расположенного на участке автомобильной дороге IV технической категории принят с вероятностью превышения 2% в соответствии с требованиями СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах»

Гидрологические характеристики моста через р. Улькен-Кундызды

РГВВ	436,36;
площадь водосбора, км²	785;
расчетный расход воды Q2%, м³/с	293.

Гидрологические характеристики моста через р. Сабыркожа

РГВВ	436,01;
площадь водосбора, км²	592;
расчетный расход воды Q2%, м³/с	244.

Существующее состояние дороги

Данные о состоянии существующего земляного полотна и дорожной одежды приняты по техническому отчету от 12 октября 2020 года, выполненному ТОО «Институт повышения квалификации работников дорожно-транспортного комплекса» и дефектным актам обследования существующей дорожной одежды и обустройства на участках подходов от 9 октября 2020 года.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно на всем протяжении проектируемого участка отсыпано в основном грунтами притрассовых резервов и частично из сосредоточенных грунтовых карьеров.

Грунты земляного полотна представлены супесь песчанистой твердой консистенции, суглинком легкими песчанистым полутвердой консистенции.

Ширина земляного полотна подходов в районе обследуемых мостов составляет 11,5-12,5 м. Земляное полотно уплотнено недостаточно, коэффициент уплотнения составляет 0,86-0,87.

Грунты земляного полотна не засолены.

Дорожная одежда

Существующая дорожная одежда представлена крупнозернистым асфальтобетонным покрытием толщиной 10-20 см и основанием из щебеночной смеси толщиной от 8,3 до 32,3 см. Асфальтобетонное покрытие разрушено на 60%. Материал основания сильно загрязнен грунтом земляного полотна, имеет повышенное содержание пылеватых частиц.

На всем протяжении проектируемой дороги присутствуют все виды нарушений дорожной одежды. Повсеместно имеется глубокие трещины в покрытии, просадки, выбоины, колейность, сетка трещин.

Существующие искусственные сооружения

Существующие искусственные сооружения включают в себя два моста и одну водопропускные трубы.

железобетонная Ø 1,0 м - 1 шт.

Мост через р. Улькен-Кундызды разрезной балочной системы по схеме 4х14,06 м, габарит Г7+2х1,0 м, был построен в 1968-69 годах под нагрузки Н-18 и НГ-60.

В поперечном сечении пролетного строения установлено по 5 тавровых железобетонных балок без предварительно напряженной арматуры по типовому проекту 56Д с расстоянием между балками в осях 1,65-1,75 м. Поверх балок пролетного строения уложены:

сточный треугольник - 2-9 см,
гидроизоляция - 0,5-1 см,
выравнивающий слой - 4 см,
асфальтобетонное покрытие - 15-19 см.

Тротуары повышенного типа сборно-монолитные по типовому проекту 56Д шириной по 1,0 м.

Пролетные строения опираются на ригеля береговых и промежуточных опор через резиновые опорные части размером 20х30х5 см.

Береговые опоры стоечные на естественном основании. Монолитный ригель размером 7,92х0,5х0,65 м опирается на стойки сечением 30х35 см в количестве 5 штук на опору с расстоянием в осях 1,7 м. Стойки заделаны в монолитный фундамент, опирающийся на естественное основание – песчаник средней прочности с пределом прочности на одноосное сжатие 48МПа.

Промежуточные опоры сборно-монолитные стоечные с облицовкой из бетонных блоков для защиты от ледохода по типовому проекту выпуск 143-144.

Монолитный ригель размером 7,85х1,18х0,5 м опирается на стойки сечением 0,3х0,35 м облицованные железобетонным блоками. Фундамент опирается на естественное основание – песчаник средней прочности с пределом прочности на одноосное сжатие 48МПа.

Сопряжение выполнено сборными железобетонными плитами длиной 4,0 м применительно к типовому проекту 3.503-41. В поперечном сечении на каждой береговой опоре уложено по 6 переходных плит.

Укрепление под мостом значительно разрушено. Для предотвращения разрушения сопряжений произведено укрепление насыпи в районах сопряжений с подходами блоками ФБС.

Мост через р. Сабыркожа по схеме 3х14,06, габарит Г7+2х1,0 м, были построены в 1968-69 годах под нагрузки Н-18 и НГ-60.

В поперечном сечении пролетного строения установлено по 5 тавровых железобетонных балок без предварительно напряжённой арматуры по типовому проекту 56Д с расстоянием между балками в осях 1,65-1,75 м. Поверх балок пролетного строения уложены:

сточный треугольник - 2-9 см;

гидроизоляция - 0,5-1 см;

выравнивающий слой – 4 см;

асфальтобетонное покрытие 13-15 см.

Тротуары повышенного типа сборно-монолитные по типовому проекту 56Д шириной по 1,0 м.

Пролетные строения опираются на ригеля береговых и промежуточных опор через металлические опорные части в виде параллелепипеда размером 15х15х5 см.

Береговые опоры стоечные на естественном основании. Монолитный ригель размером 8,67х0,4х0,95 м опирается на стойки сечением 30х35 см в количестве 5 штук на опору с расстоянием в осях 1,7 м. Стойки заделаны в монолитный фундамент, опирающийся на естественное основание – песчаник средней прочности с пределом прочности на одноосное сжатие 48 МПа.

Промежуточные опоры сборно-монолитные стоечные с облицовкой из бетонных блоков для защиты от ледохода по типовому проекту выпуск 143-144.

Монолитный ригель размером 7,80х1,1х0,5 м опирается на стойки сечением 0,3х0,35 м облицованные железобетонным блоками. Фундамент опирается на естественное основание – песчаник средней прочности с пределом прочности на одноосное сжатие 48 МПа.

Сопряжение выполнено сборными железобетонными плитами длиной 4,0 м применительно к типовому проекту 3.503-41. В поперечном сечении на каждой береговой опоре уложено по 6 переходных плит.

Укрепление под мостом значительно разрушено. Для предотвращения разрушения сопряжений произведено укрепление насыпи в районах сопряжений с подходами блоками ФБС.

В соответствии с техническим отчетом по обследования моста, ведомости демонтажа, акты обследования от 9 октября 2020 года утвержденные заказчиком. Состояние искусственных сооружений признано неудовлетворительным, подлежит разборке.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Искусственные сооружения

Рабочим проектом предусмотрено разборка мостов, водопропускной трубы, строительство двух новых автодорожных мостов, водопропускной трубы, строительство подходов.

Водопропускная труба

Водопропускная труба по основной дороге диаметром 1,0 м - 1 шт.;

Проектирование трубы выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под временную нагрузку А-14, НК-120, НК-180, в соответствии с СТ РК 1380-2005.

Водотоки, пересекающие автодорогу, носят, в основном, временный и сезонный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Отверстия трубы подобраны на основании гидрологического отчета при безнапорном режиме протекания воды. Необходимое отверстие трубы для пропуска расчётного 2% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик».

Конструкции элементов трубы приняты по типовым проектам серии 3.501.1-144 (круглые с плоским опиранием), укрепление русел и откосов по серии 501-0-46 и серии 3.501.1-146. Средние звенья труб приняты по типовому проекту заказ № 04-08 ТОО «Каздорпроект» г. Алматы.

Основанием малых искусственных сооружений служат суглинок.

Материал сборных и монолитных конструкций - бетон тяжелый по ГОСТ 26633-2015 марок В20, В25 В30, морозостойкость F300, водопроницаемостью W6.

Звенья круглых труб с плоским опиранием устанавливаются на сборную фундаментную плиту, подобранные под первую расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 1. Фундамент оголовка сборный устанавливаются на фундаментную плиту и блок экрана на подготовку из щебня.

Гидроизоляция наружных поверхностей звеньев и оголовков производится в соответствии с требованиями инструкции ВСН 32-81.

Мост через реку Улькен-Кундызды

Проектируемый мост через р. Улькен-Кундызды по схеме 3х24 находится на участке спрямления автодороги с радиусом кривой в плане 540 м. Уширение проезжей части с внутренней стороны кривой согласно требованиям СП РК 3.03-101-2013 составляет 0,85 м. Габарит моста для дороги IV категории согласно требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1379-2012 г «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций» принят Г8,85+2х0,75. Поперечный односкатный уклон проезжей части принять 40‰-ввиду часто наблюдающихся гололедных явлений.

Проектируемый мост температурно-разрезной системы капитального типа.

Габарит моста Г-8,85+2х0,7 5м под 2 полосы движения.

Схема моста 3 х 24,0 м.

Длина моста по концам открылков 73,58 м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400 кг/м^2.

<u>Береговые опоры</u>

Береговые опоры стоечные, монолитные на естественном основании.

Монолитные фундаменты: опоры № 1 размером в плане 11,0х2,8 м, опоры № 4 размером в плане 11,0х4,5 м устраиваются на основании из песчаника средней прочности. Минимальная глубина заделки фундамента в основание не менее 10см. При бетонировании монолитных фундаментов устанавливаются арматурные элементы монолитных стоек сечением 50х80 см. Стойки устраиваются в количестве 4-х штук на одну опору с расстоянием в осях 3,2 м. По верху стойки объединяется монолитными оголовками. Оголовок береговой опоры включает в себя монолитный ригель, монолитную шкафную стенку, открыл-

ки и подферменники. Под балки ВТК-24У устанавливаются резиновые опорные части с размерами в плане 20х40х5,2 см.

Пазухи засыпаются грунтом с тщательным уплотнением – коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,98

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры моста сборно-монолитные на естественном основании, представленном песчаником средней прочности с пределом прочности на одноосное сжатие 48МПа. Фундаменты опор монолитные размером в плане 3,0х8,30 м. В фундаменте предусмотрены гнёзда в виде двух ниш глубиной 130 см с размерами в плане по дну 90х100 см, в которые устанавливаются элементы надфундаментной части опор. Каждый элемент составлен из двух блоков опоры по рабочему проекту «Опора промежуточная автодорожных мостов, заказ № 2081/23» ГГПИ «Каздорпроект» (опоры, сужающиеся к низу). Каждая пара блоков устанавливается в нишу (стакан), блоки объединяются путём сварных соединений выпусков горизонтальных стержней арматуры на вертикальных гранях блоков (стыковка стержней осуществляется парными накладками и омоноличиваются бетоном В30 F300 W8). Блоки опор сохраняют все опалубочные размеры, т.е. для их изготовления полностью пригодна оснастка и опалубка, используемая на заводах, изменены диаметры горизонтальных стержней арматуры, при этом взаимное сохранение всех стержней сохранено. Изменение сечений стержней арматуры вызвано воздействием нагрузок А14, НК-120 и НК-180. При оформлении заказов на завод необходимо прикладывать чертежи блоков.

Пазухи засыпаются грунтом с тщательным уплотнением – коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,98.

Пазухи в нижней части фундаментов в пределах скалистых грунтов засыпаются грунтом от разборки крепких выветрелых пород с проливкой цементным раствором М200.

Поверхности монолитных конструкций опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетное строение

Пролётные строения моста представлены железобетонными, предварительно-напряжёнными балками таврового сечения длиной 24 м по типовому проекту ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г. Алматы, заказ № 01-07. Мост расположен на горизонтальном участке автомобильной дороги с продольным уклоном 8‰ (промиль).

В поперечном сечении моста устанавливается балки ВТК-24, принятых в обычном исполнении с расстоянием в осях по 1,4 м. Балки устанавливаются на резиновые опорные 20х40х5,2.

Для обеспечения поперечного уклона проезжей части 40‰ балки устанавливаются на горизонтальные подферменники ступенькой, разница высот смежных подферменников составляет 56 мм. Балки между собой объединяются посредством омоноличивания стыков в плите проезжей части и устройства накладной плиты толщиной 15 см из бетона повышенной водонепроницаемости В30 F300 W8. Армирование накладной плиты производится сетками с ячейками 20х20 см из стержней Ø12AIII, укладываемых поперёк моста и Ø8AI – вдоль моста.

По ровной поверхности накладной плиты устраивается гидроизоляция из одного слоя рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ - С».

Деформационные швы при сопряжении пролётных строений между собой и с насыпью подходов устраиваются заполненного типа с окаймлением из уголков ∟125х80х10 мм, при этом перо 125 мм укладывается на поверхности проезжей части горизонтально. В качестве петлевых компенсаторов используются изогнутые по проекту листы из оцинкован-

ной стали и листы алюминиевые толщиной по 2 мм. Петлевой компенсатор в направлении поперёк моста выводится за пределы пролётных строений и ригелей на 5 см в каждую сторону, чем обеспечивается сброс влаги из компенсатора вне конструкции моста. Заполнение деформационного шва осуществляется тиоколовой мастикой.

Проезжая часть моста состоит из следующих конструктивных слоев:

устройство из двух слоев первый слой h=40 мм и второй 40 мм укладывается асфальтобетонное покрытие h=80 мм проезжей части из мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки II по СТ РК 1225-2003.

Устройство рулонно-наплавляемой гидроизоляции по ж/б монолитной плите «Техноэластмост С» h=5,5 мм.

Накладная железобетонная плита толщиной 15 см из бетона В30 F300 W8.

Проезжая часть моста с обеих сторон ограничена металлическим ограждением высотой 0,9м марки 15МО/300-1.0А-0.75-0.9(0.15) приняты в соответствии СТ РК 2368-2013, ГОСТ26804-2012, «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах», установленных на закладных деталях, расположенных на монолитных тумбах, изготовленных совместно с накладной плитой при её бетонировании. При бетонировании накладной плиты устраиваются тумбочки под установку перильного ограждения, а также устанавливаются все необходимые закладные детали в соответствии с чертежами конструкции мостового полотна. Металлическое перильное ограждение изготавливается секциями длиной по 3 и 3,26 метра.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части односкатный с уклоном 40‰, продольный с уклоном 8‰. За счет поперечного и продольного уклонов вдоль цокольных тумб стекает с проезжей части к концам пролетного строения. Цокольные тумбы барьерного ограждения служат бортиками для водоотвода с проезжей части. Собранная у конца пролетного строения вода выводится через систему водоотводных лотков на сопряжении, запроектированную по типовой серии 3.503.1-66, по V-образным телескопическим лоткам сбрасывается с откосов земполотна и далее в фильтр колодец.

Сопряжение с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988 г.) с корректировками на пропуск нагрузок А14, НК-120 и НК-180, полузаглубленного типа, из сборных железобетоных переходных плит П400.98.25-4АIII, П600.98.30-4АIII, 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. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

Отсыпка конусов и призм сопряжения ведётся дренирующим щебенистым грунтом с грунтового карьера (группа по трудности разработки 41-б) с коэффициентом фильтрации в уплотнённом состоянии не менее 2 м в сутки.

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

Согласно требований СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» пункт 5.11.2 у конца моста справа устраивается лестничный сход, у начала моста устройство лестничного схода не требуется, так как высота насыпи менее 4 м.

Регуляционные сооружения и берегоукрепление

Основная часть расхода р. Улькен-Кундызды в бытовых условиях 50,7% проходит в пределах русла, по правобережной пойме проходит всего 13% расхода, а по левобережной пойме проходит 30,8% от всего расхода воды. В соответствии с Рекомендациями ПМП-91, НИМП-72 рабочим проектом предусмотрено сооружение левобережной струенаправляющей верховой и низовой дамбы, поскольку по левобережной пойме проходит более 15% расхода воды, а скорости течения под мостом 1,94 м/сек значительно более 1,0 м/сек. Со стороны правого берега предусмотрена грушевидная дамба. Расчёты параметров струенаправляющих дамб выполнены общеизвестными методами.

Укрепления откосов дамб, предусмотрено монолитным бетоном В20 F300 W8 толщиной 15 см. Откосы «малых конусов» и верхней части насыпей на длине по 5 м от начала и конца моста выше ригелей укрепляются монолитным бетоном В20 F300 W8 толщиной 10 см на слое ГПС толщиной 10 см. Покрытие из бетона разбивается на «карты» швами расширения (антисептированные хорошо обработанные горячим битумом обрезные доски шириной 10 см, толщиной 10-20 мм). На криволинейных поверхностях конусов доски вырезаются по радиусам кривизны поверхностей конусов. Монолитное укрепление откосов конусов и дамб опирается на упорный брус сечением 40х50 см. Вдоль упорного бруса отсыпается рисберма, заполненная камнем.

Мост через реку Сабыркожа

Проектируемый мост через р. Сабыркожа по схеме 3х21 находится на участке спрямления автодороги с радиусом кривой в плане 540 м. Уширение проезжей части с внутренней стороны кривой согласно требованиям СП РК 3.03-101-2013 составляет 0,85 м. Габарит моста для дороги IV категории согласно требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1379-2012г «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций» принят Г8,85+2х0,75. Поперечный односкатный уклон проезжей части принять 40‰-ввиду часто наблюдающихся гололедных явлений.

Проектируемый мост температурно-разрезной системы капитального типа.

Габарит моста Г-8,85+2х0,75 м под 2 полосы движения.

Схема моста 3 х 21,0 м.

Длина моста по концам открылков 64,5 м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400 кг/м².

Береговые опоры

Береговые опоры стоечные, монолитные на естественном основании. Монолитные фундаменты размером в плане 11,0х4,5 м устраиваются на основании из песчаника средней прочности. Минимальная глубина заделки фундамента в основание не менее 10 см. При бетонировании монолитных фундаментов устанавливаются арматурные элементы монолитных стоек сечением 50х80 см. Стойки устраиваются в количестве 4-х штук на одну опору с расстоянием в осях 3,2 м. По верху стойки объединяется монолитными оголовками. Оголовок береговой опоры включает в себя монолитный ригель, монолитную шкафную стенку, открылки и подферменники. Под балки ВТК-21У устанавливаются резиновые опорные части с размерами в плане 20х40х5,2.

Пазухи засыпаются грунтом с тщательным уплотнением – коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,98.

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры моста сборно-монолитные на естественном основании, представленном песчаником средней прочности с пределом прочности на одноосное сжа-

тие 48МПа. Фундаменты опор монолитные размером в плане 3,0х8,30м. В фундаменте предусмотрены гнёзда в виде двух ниш глубиной 130см с размерами в плане по дну 90х100см, в которые устанавливаются элементы надфундаментной части опор. Каждый элемент составлен из двух блоков опоры по рабочему проекту «Опора промежуточная автодорожных мостов, заказ № 2081/23» ГГПИ «Каздорпроект» (опоры, сужающиеся к низу). Каждая пара блоков устанавливается в нишу (стакан), блоки объединяются путём сварных соединений выпусков горизонтальных стержней арматуры на вертикальных гранях блоков (стыковка стержней осуществляется парными накладками и омоноличиваются бетоном В30 F300 W8). Блоки опор сохраняют все опалубочные размеры, т.е. для их изготовления полностью пригодна оснастка и опалубка, используемая на заводах, изменены диаметры горизонтальных стержней арматуры, при этом взаимное сохранение всех стержней сохранено. Изменение сечений стержней арматуры вызвано воздействием нагрузок А14, НК-120 и НК-180. При оформлении заказов на завод необходимо прикладывать чертежи блоков.

Пазухи засыпаются грунтом с тщательным уплотнением – коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,98.

Пазухи в нижней части фундаментов в пределах скалистых грунтов засыпаются грунтом от разборки крепких выветрелых пород с проливкой цементным раствором М200.

Поверхности монолитных конструкций опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетное строение

Пролётные строения моста представлены железобетонными, предварительно-напряжёнными балками таврового сечения длиной 21 м по типовому проекту ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г. Алматы, заказ № 01-07. Мост расположен на горизонтальном участке автомобильной дороги с продольным уклоном 11-13‰ (промиль).

В поперечном сечении моста устанавливается балки ВТК-21, принятых в обычном исполнении с расстоянием в осях по 1,4м. Балки устанавливаются на резиновые опорные 20х40х5,2.

Для обеспечения поперечного уклона проезжей части 40‰ балки устанавливаются на горизонтальные подферменники ступенькой, разница высот смежных подферменников составляет 56 мм. Балки между собой объединяются посредством омоноличивания стыков в плите проезжей части и устройства накладной плиты толщиной 15 см из бетона повышенной водонепроницаемости В30 F300 W8. Армирование накладной плиты производится сетками с ячейками 20х20 см из стержней Ø12AIII, укладываемых поперёк моста и Ø8AI – вдоль моста.

По ровной поверхности накладной плиты устраивается гидроизоляция из одного слоя рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ - С».

Деформационные швы при сопряжении пролётных строений между собой и с насыпью подходов устраиваются заполненного типа с окаймлением из уголков ∟125х80х10 мм, при этом перо 125 мм укладывается на поверхности проезжей части горизонтально. В качестве петлевых компенсаторов используются изогнутые по проекту листы из оцинкованной стали и листы алюминиевые толщиной по 2 мм. Петлевой компенсатор в направлении поперёк моста выводится за пределы пролётных строений и ригелей на 5 см в каждую сторону, чем обеспечивается сброс влаги из компенсатора вне конструкции моста. Заполнение деформационного шва осуществляется тиоколовой мастикой.

Проезжая часть моста состоит из следующих конструктивных слоев:

устройство из двух слоев первый слой h=40 мм и второй 40 мм укладывается асфальтобетонное покрытие h=80 мм проезжей части из мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки II по СТ РК 1225-2003.

Устройство рулонно-наплавляемой гидроизоляции по ж/б монолитной плите «Техноэластмост С» h=5,5 мм.

Накладная железобетонная плита толщиной 15 см из бетона В30 F300 W8.

Проезжая часть моста с обеих сторон ограничена металлическим ограждением высотой 0,9 м марки 15МО/300-1.0А-0.75-0.9(0.15) приняты в соответствии СТ РК 2368-2013, ГОСТ26804-2012, «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах», установленных на закладных деталях, расположенных на монолитных тумбах, изготовленных совместно с накладной плитой при её бетонировании. При бетонировании накладной плиты устраиваются тумбочки под установку перильного ограждения, а также устанавливаются все необходимые закладные детали в соответствии с чертежами конструкции мостового полотна. Металлическое перильное ограждение изготавливается секциями длиной по 3 и 3,26 метра.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части односкатный с уклоном 40‰, продольный с уклоном 11-13‰. За счет поперечного и продольного уклонов вдоль цокольных тумб стекает с проезжей части к концам пролетного строения. Цокольные тумбы барьерного ограждения служат бортиками для водоотвода с проезжей части. Собранная у конца пролетного строения вода выводится через систему водоотводных лотков на сопряжении, запроектированную по типовой серии 3.503.1-66, по V-образным телескопическим лоткам сбрасывается с откосов земполотна и далее в фильтр колодец.

Сопряжение с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988 г.) с корректировками на пропуск нагрузок А14, НК-120 и НК-180, полузаглубленного типа, из сборных железобетоных переходных плит П600.98.30-4AIII, 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. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

Отсыпка конусов и призм сопряжения ведётся дренирующим щебенистым грунтом с грунтового карьера (группа по трудности разработки 41-б) с коэффициентом фильтрации в уплотнённом состоянии не менее 2 м в сутки.

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

Согласно требований СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» пункт 5.11.2 у конца моста справа устраивается лестничный сход, у начала моста устройство лестничного схода не требуется, так как высота насыпи менее 4 м.

Регуляционные сооружения и берегоукрепление

В бытовых условиях через русло р. Сабыркожа проходит 44% общего расхода, по левобережной пойме проходит 52%, а по правобережной 4% от всего расхода воды. В соответствии с Рекомендациями ПМП-91, НИМП-72 проектом предусмотрено сооружение левобережной грушевидной дамбы, поскольку по левобережной пойме проходит более 15% расхода воды, а скорости течения под мостом 1,8 м/сек значительно более 1,0 м/сек. Со стороны правого берега устройство дамбы не предусмотрено. Расчёты параметров струенаправляющих дамбы выполнены общеизвестными методами.

Укрепления откосов дамб, предусмотрено монолитным бетоном В20 F300 W8 толщиной 15 см. Откосы «малых конусов» и верхней части насыпей на длине по 5м от начала

и конца моста выше ригелей укрепляются монолитным бетоном В20 F300 W8 толщиной 10 см на слое ГПС толщиной 10 см. Покрытие из бетона разбивается на «карты» швами расширения (антисептированные хорошо обработанные горячим битумом обрезные доски шириной 10 см, толщиной 10-20 мм). На криволинейных поверхностях конусов доски вырезаются по радиусам кривизны поверхностей конусов. Монолитное укрепление откосов конусов и дамб опирается на упорный брус сечением 40х50 см. Вдоль упорного бруса отсыпается рисберма, заполненная камнем.

6.2.2 Подходы к мосту.

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

Основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Технические нормативы	
			по СП РК 3.03-101-2013	принятые
1	Категория автомобильной дороги	-	IV	IV
2	Расчетная скорость движения	км/час	80	80
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина обочины	м	2,0,	2,0
6	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
7	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
8	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины	‰	15	15
10	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон	‰	50	32

План и продольный профиль

Начало участка ПК 0+00 соответствует км 8+287,83 существующей автомобильной дороги «Осакаровка-Садовое-Чапаево-Темиртауский», конец участка ПК 10+38 соответствует км 9+324,6 существующей дороги.

Трасса имеет один угол поворота с радиусом закругления 540 м.

Протяженность проектируемого участка составляет 1038 м, в том числе длина подходов к мосту – 878,68 м.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013*.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и минимальных радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

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

Основные показатели плана и продольного профиля:

длина трассы - 1038 м;
строительная длина - 878,68 м;
минимальный радиус закругления - 540 м;

количество углов поворота - 1 шт.
наибольший продольный уклон - 32 ‰;
минимальные радиусы вертикальных кривых:
выпуклых - 5 037 м;
вогнутых - 2 005 м.

Земляное полотно

Типовые поперечные профили приняты по типовому проекту 503-0-48.87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

Ширина земляного полотна поверху составляет 10 м.

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м с заложением откоса 1:3;

тип 2 – насыпь высотой более 3,0 м с заложением откоса 1:1,5;

тип 3 – насыпь на пойменном участке с заложением откосов 1:2 с подтопляемой стороны.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта, поправки на устройство дорожной одежды и с учетом потерь грунта при транспортировке.

На участке прохождения трассы в пойменном участке произведена замена переувлажненных грунтов.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного слоя и рыхление откосов существующего земляного полотна. По окончании работ предусмотрена обратная надвижка ранее снятого растительного слоя на проектные откосы с посевом трав. При высоте насыпи более 3,0 м укрепление откосов предусмотрено георешеткой.

Дорожная одежда

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» и СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

Расчетная нагрузка принята типа А1. Тип дорожной одежды по основной дороге – капитальный.

По результатам расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б марки II по СТ РК 1225-2019 толщиной Н=0,05 м;

горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II по СТ РК 1225-2019 толщиной Н=0,06 м;

черный щебень по СТ РК 1215-2003 толщиной Н=0,08 м.

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 толщиной 0,23 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

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

Пересечения и примыкания

В рабочем проекте предусмотрено устройство съезда на ПК 4+81,07, ведущий на площадку машинного двора, принадлежащего ТОО «Садовое К».

Радиусы закругления на съезде приняты 15 м.

Конструкция дорожной одежды на примыкании в пределах закругления принята по типу основной дороги, далее серповидного профиля из материала от разборки основания существующей дороги толщиной по оси 0,15 м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

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

Дорожные знаки по основной дороге приняты типоразмера II.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах. Опоры знаков типа СКМ устанавливаются на монолитном и сборном фундаменте Ф1.

Дорожные ограждения

Согласно требованиям СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» на участках, где высота насыпи свыше 3,0 м предусмотрена установка металлического барьерного ограждения 11ДО. Уровень удерживающей способности барьерного ограждения У2 (190 кДж) и У3 (250 кДж).

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится эмалью белого цвета. Ширина разметки 0,10 м.

Мероприятия по обустройству дороги согласованы ГУ «Департамент полиции Карагандинской области министерства внутренних дел РК» от 9 октября 2020 года № 5-5-5/4026.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Переустройство существующей линии наружного стационарного освещения

Настоящим проектом предусматривается, переустройство существующей линии наружного стационарного освещения «Переустройство линии наружного освещения на автодороге в с. Садовое».

Переустройство существующей линии разработано на основании: письма № 02-02/229 от 23 декабря 2020 Акимата Садового сельского округа, задания на проектирование, утвержденное заказчиком, ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Из-за изменения геометрических параметров реконструируемой автодороги с устройством тротуара без изменения светотехнических характеристик и мощностных параметров существующего электрооборудования с изменением его местоположения в плане в проекте предусмотрено переустройство линии наружного освещения.

То есть предусмотрен демонтаж существующих стальных граненых опор освещения с существующими кронштейнами, светильниками, проводом СИП и монтаж существующего оборудования

В новом назначенном проектном положении в плане без изменения шага (длины пролета) между стойками опор освещения для обезпечения условия обеспечения средней горизонтальной освещённости покрытия проезжей части не менее 8лк.

Средняя яркость покрытия не менее 0.4 кд/м2, как для автомобильной дороги IV согласно таблице 15 СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение» и таблице 8 СТ РК 2068-2010.

В рабочем проекте предусматриваются новые монолитные фундаменты с арматурным каркасом и выравнивающим металлическим фланцем с размерами 420х420х20 мм.

Питание существующих светильников осуществляется по существующему проводу СИП, который крепится на опоры с помощью существующей линейной арматуры, представленной в виде промежуточных подвесок и анкерных зажимов, устанавливаемых на концевых промежуточных, угловых и анкерных опорах освещения.

Существующие светильники устанавливаются на существующих металлических кронштейнах, закреплённых на существующих металлических фланцевых граненых опорах освещения, выполненные из листового металлопроката.

Установка существующих опор освещения производится на монолитных фундаментах, которые устраиваются на обочинах от боковой грани опоры до поребрика тротуара.

Заземление металлических опор освещения произведено с помощью вертикального заземлителя (уголок № 4.5 hст-4 мм) и заземляющего проводника из металлического прута d-10 мм.

Заземление конструкций и измерительных электроприборов, являющихся составляющими компонентами линии наружного освещения, выполнено согласно Т.П. серии 3.407-150 в зависимости от удельного сопротивления грунта (глина; Р=50 Ом*м).

Заземлитель и заземляющий проводник соединены между собой сваркой.

Расстановка и расположение проектных опор освещения выполнена в соответствии с нормативными требованиями СТ РК2068-2010; ПУЭ; ПТЭ.

Все работы по устройству линии уличного освещения и запитки санблока с соблюдением техники безопасности и охраны труда должна выполнять организация, имеющая лицензию на проведение данного вида работ в строгом соответ ствии с требованиями ПУЭ и ПТЭ.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «Каздорпроект» (ГЛ № 01183Р от 23 января 2008 года).

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства 17, из них 2 организованных источника выбросов (битумный котел - ист. № 0001, дизельный генератор - ист. № 0002) и 15 неорганизованных, в том числе земляные работы (ист. № 6001-6002), транспортировка и хранение ПРС (ист. № 6003-6004), склады инертных материалов (ист. № 6005-6006), сварочные работы (ист. № 6007), газовая резка (ист. № 6008), покрасочные работы (ист. № 6009), укладка асфальтобетонного покрытия (ист. № 6010), битумные работы (ист. № 6011), гидроизоляция (ист. № 6012), автотранспорт (ист. № 6013-6015).

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 16 октября 2020 года № 27-01-06/1165), расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим

веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации реконструируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства июнь - декабрь 2021 г.	
	г/с	т/г
ВСЕГО	10,11284416	12,63134458

Рабочий проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо от 29 октября 2020 года № KZ05VRC00008801).

Предусмотрены мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенный слой в период осуществления строительных и монтажных работ: четкое соблюдение границ строительной площадки, сбор отходов.

Согласно заключения ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» от 22 октября 2020 года № KZ 33VNW00004060 на участке строительства отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Объекты историко-культурного наследия на участке строительства согласно заключения археологической экспертизы № AR-06/183-19 от 21 июня 2019 года ТОО «Археологическая экспертиза» не обнаружены.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно акта обследования зеленых насаждений руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Осакаровского района» от 28 декабря 2020 года на отведенном под реконструкцию земельном участке зеленых насаждений, подлежащих сносу или пересадке не имеется.

Согласно письма Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК от 22 октября 2020 года № 27-1-32/5086-КЛХЖМ участок строительства расположен вне территории земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории Карагандинской области.

Рабочий проект с разделом ОВОС согласован РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» письмом от 5 ноября 2020 года № С-189-ЮЛ в части охраны животного и растительного мира.

Необратимых последствий для растительного покрова и животного мира, на прилегающих к проектируемому объекту территориях, в результате реализации проектных решений не прогнозируется.

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям. т/год
Период строительства			
Всего	138,992362	0	138,992362

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний в режиме онлайн через платформу Zoom 30 июля 2020 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В административном отношении проектируемые мосты с подходами расположены в Осакаровском районе Карагандинской области. Реконструируемые мосты через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа находятся в северном направлении от жилой зоны с Садовое на расстоянии 150 м и 363 м. Представлен сертификат соответствия (щебень из плотных горных пород для строительных работ фр.3-8 мм; фр.5-10 мм; фр. 5-20 мм; фр.10-20 мм; фр.20-30 мм; фр.20-40 мм; фр. 40-70 мм) от 3 декабря 2020 года KZ.3510317.01.01.14316, сертификат соответствия (песок из отсевов дробления горных пород для строительных работ) от 3 декабря 2020 года KZ.3510317.01.01.14315, выданные Карагандинским филиалом ОПС АО «НаЦЭкС» г. Караганда, протокол испытаний (песок для строительных работ) от 13 августа 2020 года № 1192-20, выданный испытательным центром Карагандинского филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

На период реконструкции и эксплуатации моста санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период строительно- монтажных работ проектом организации строительства предусмотрens санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. На строительной площадке устраиваются мобильные туалетные кабины «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.5 Организация строительства

Организация дорожного движения на период производства работ

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

Общее протяжение объездной дороги 619 м, в том числе:

в «нулевых» отметках - 260 м;

выше нулевых отметок - 359 м.

Ширина временного объезда по новому направлению принята 9,0 м, ширина проезжей части 7,0 м и обочин 1,0 м.

Покрытие временной объездной дороги устраивается серповидного профиля из песчано-гравийной смеси толщиной по оси 0,15 м.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, Б.1.6 «Мосты и тоннели». Общая нормативная продолжительность строительства составляет -7 месяцев.

Начало строительства II квартал 2021 года, согласно письму заказчика от 11 сентября 2020 года №7-9/ЮЛ-С-324 ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Карагандинской области».

Заделы по годам строительства составляют: 2021 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в 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 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Карагандинской области» от 15 января 2021 года, согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» рабочий проект «Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Конструктивные решения</u>

<u>Мосты</u>

1. Исправлен приказ на ГИПа.
2. Учтен водоотвод в районе деформационного шва.

3. В ПЗ исправлены ссылки на нормативно-техническую документацию.
4. Схема мостов изменена на разрезную.
5. Исправлено в ПЗ описание опор.
6. Марку бетона принята согласно гл.7 СП РК 3.03-112-2013.
7. Представлен расчет отверстия моста с учетом угла пересечения водного потока, расчет струенаправляющей дамбы, подпор у насыпи и мостового сооружения, высота волны, накат волны, размывы общий и местный.
8. Предоставлен расчеты КЖ по первой и второй группе предельных состояний, выполненных методом конечных элементов.
9. Представлен расчет опор по несущей способности грунта.
10. Представлено письмо о источнике финансирования.
11. Представлено обследование водопропускной трубы.
12. Представлен акт демонтажных работ на водопропускную трубу.
13. Пробурены дополнительные скважины под каждую опору.
14. Указаны археологические номера отчетов.
15. Отчеты исправлены

Дорожная часть

16. Экспликация отводимых земель согласована с МИО от 5 января 2021 года.
17. Представлен откорректированный расчет дорожной одежды, чертеж и ведомость объемов работ.
18. Представлена схема отгона уширения дорожной одежды на подходах к мостам в соответствии с п.7.9.1.6 ПР РК 218-20-02.
19. Представлен дефектный акт обследования существующей дорожной одежды и обустройства на участках подходов от 9 октября 2020 года.
20. Кн.5 «Техническое обследование фактического состояния мостов с подходами» дополнена ведомостью по обследованию подходов.
21. Представлена откорректированная ведомость доуплотнения грунтов существующего земляного полотна в формате Excel.
22. Ведомость водоотводных канав исключена.
23. Откорректирована ведомость укрепления откосов.
24. Представлена откорректированная Ведомость дорожной одежды.
25. Представлен откорректированный чертеж «План трассы». На плане трассы показана проектная ось трассы, показаны направления, проектные откосы насыпи, временная объездная дорога. План трассы оформлен в соответствии с п.6.3.1 СТ РК 1397-2005.
26. Продольный профиль. На проектной трубе указан ГПВ, уклон и отметка низа трубы. На мостах показан ГВВ.
27. Откорректированы объемы по временной объездной дороге, в пояснительной записке дано описание участков прохождения временной объездной дороги и принятых параметров поперечного профиля.

Инженерно-геологический отчет

28. Представлен откорректированный отчет по ИГИ, дополненный недостающими данными.

Обустройство

29. Исключены объемы по устройству тротуаров.
30. Схема обустройства. Откорректированы объемы по установке знаков 1.31.4-1.31.5.
31. Представлен план и поперечный профиль объездной дороги, конструкция ДО. Указаны участки временной дороги, проходящие по существующей дороге, полевой дороге, новому направлению.

32. Временные дорожные знаки на объезде приняты в соответствии с требованиями СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ. Основные параметры. Правила применения».

Электроснабжения

33. В общей пояснительной записке отражены сведения и пояснения принятых проектных решений рабочего проекта по разделам, наружного освещения согласно п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17 января 2018 года).

34. В спецификации оборудования применено оборудование Республики Казахстан указать завод изготовитель.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

36. Представлен акт обследования зеленых насаждений руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Осакаровского района» от 28 декабря 2020 года согласно которого на отведенном под реконструкцию земельном участке зеленых насаждений, подлежащих сносу или пересадке не имеется.

37. Представлено письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 5 ноября 2020 года № С-189-ЮЛ о согласовании рабочего проекта с разделом ОВОС в части охраны животного и растительного мира.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

38. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайшей селитебной территорий (подпункт 4 пункт 9 главы 2, пункт 44 главы 3 Санитарных правил от 20 марта 2015года № 237).

39. Представлено письмо ГУ «Аппарат акима Садового сельского округа» Осакаровского района Карагандинской области от 03 ноября 2020 года № 02-02/176 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве в районе проектируемых мостов (п.6 главы 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40)

40. Представлено письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» от 29 октября 2020 года № KZ05VRC00008801 о согласование рабочего проекта (пункт 127 СП от 16 марта 2015 года № 209).

41. Представлено письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области от 23 декабря 2020 года №7-8.1372 о том, что по проекту «Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800 грунтовые карьеры разрабатываются отдельным проектом.

42. В тексте ОВОС указано направление и расстояние от участков строительства до жилой зоны по направлениям розы ветров (СП от 20 марта 2015 года № 237).

43. Письмо Осакаровского районного отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области от 28 декабря 2020 года №116 о невозможности проведения радиологических замеров в связи с температурным режимом на территории отведенного участка реконструкции мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге «Осакаровка-Садовое-Чапаево-Темиртауский».

44. На листе 1 план трассы (Том 4.3 Рабочие чертежи АД) уточнено назначение существующей территории.

45. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

46. Представлены протоколы испытаний строительных материалов на содержание природных радионуклидов (п.32 Гигиенические нормативы от 27 февраля 2015 года № 155

47. Уточнено. Емкость для воды (поз. 6) указанная на стройгенплане предназначена для технической воды.

48. В разделе ПОС представлены данные по обеспечению санитарно-бытовыми помещениями рабочих на период строительства (СП от 28 февраля 2015 года № 177).

49. Предусмотрено помещение для обогрева рабочих с температурой + 21-250 С согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

50. В разделе ПОС указаны условия по организации водно-питьевого режима (условия хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства согласно пунктов 12-18 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

51. В разделе ПОС предусмотрены санитарные установки «Биотуалет» на стройплощадке согласно пункта 19 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

52. В разделе ПОС указаны средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений (п. 47 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

53. Указано применение средств индивидуальной защиты рабочих на период строительства (СП от 28 февраля 2015 года № 177).

54. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187

55. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи в бытовых помещениях и на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

56. Указаны условия организации питания рабочих на стройплощадке (п. 141 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

57. Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (п. 1, п. 2, п. 149, приложение 1 санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177)

Сметная документация

58. Предоставлена сметная документация, сформированная на дату предоставления проекта в экспертизу.

59. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

60. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций моста и организации безопасности движения.

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

Уровень ответственности определен II (нормальный), технически сложный.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года №187; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№, п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги		IV	
2	Общая протяженность участка	м	1038	1038
3	Длина моста Улькен-Кундызды	м	73,58	73,58
4	Схема моста Улькен-Кундызды	м	3х24,0	3х24,0
5	Длина моста Сабыркожа	м	64,5	64,5
6	Схема моста Сабыркожа	м	3х21,0	3х21,0
7	Количество полос движения	шт	2	2
8	Ширина полосы движения	м	3,0 (3,85)	3,0 (3,85)
9	Габарит моста		Г8,85+2х0,75	Г8,85+2х0,75
10	Ширина полос безопасности	м	2х1,0	2х1,0
11	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
12	Вид покрытия		асфальтобетон	
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 г., всего В том числе СМР прочие	млн. тенге	833,415 646,278 187,137	766,899 625,005 141,894
14	Из них по годам:	млн.		36,285

	2020 год (ПИР, экспертиза) 2021 год	тенге		730,614
15	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги - IV;
общая протяженность участка -1038 м;
длина моста Улькен-Кундызды -73,58 м;
схема моста Улькен-Кундызды -3х24,0 м;
длина моста Сабыркожа -64,5 м;
схема моста Сабыркожа -3х21,0 м;
количество полос движения -2 шт.
ширина полосы движения -3,0 (3,85) м;
габарит моста - Г8,85+2х0,75;
ширина полос безопасности - 2х1,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетон;
общая расчетная стоимость строительства
в текущих ценах 2020-2021 гг., всего - 766,899 млн. тенге;
в том числе: СМР - 625,005 млн. тенге;
прочие - 141,894 млн. тенге;
продолжительность строительства, - 7,0 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 Карагандинской области" в соответствии с условиями договора от 18 ноября 2020 года № 011140002856/200114/00 (110).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысының «Осакаровка-Садовое-Чапаево-Теміртау» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы 8+700 км, 8+800 км Үлкен-Құндызды және Сабырқожа өзендері арқылы өтетін көпірлерді реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

автожол санаты - IV;
учаскенің жалпы ұзындығы -1038 м;
Үлкен-Құндызды көпірінің ұзындығы -73,58 м;

Үлкен-Құндызды көпірінің схемасы	-3х24,0 м;
Сабырқожа көпірінің ұзындығы	-64,5 м;
Сабырқожа көпірінің схемасы	-3х21,0 м;
қозғалыс жолақтарының саны	-2 дана
қозғалыс жолағының ені	-3,0 (3,85) м;
көпір габариті	- Г8,85+2х0,75;
қауіпсіздік жолақтарының ені	- 2х1,0 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальтбетон;
2020-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы есептік құны, барлығы	- 766,899 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 625,005 млн. теңге;
өзгелері	- 141,894 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 18 қарашадағы № 011140002856/200114/00 (110) шарт талаптарына сәйкес «Қарағанды 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 құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Кваша В.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ангербаева Ж.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шайпина М.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шарапова Г.Н.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ57VDD00158917

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное Учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области"
100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Алиханова, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011140002856

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция мостов через реки Улькен-Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Осакаровский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 20.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	10,11284416	12,63134458
Реконструкция мостов через реки Улькен -Кундызды и Сабыркожа на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Осакаровка – Садовое – Чапаево – Темиртауский» км 8+700, км 8+800 (начало строительства июнь 2021г., окончание строительства декабрь 2021г.)	10,11284416	12,63134458
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00024	0,00125
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000733	0,00000198
Пропан-2-он	0,00975	0,187
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,32544843	4,9522624
Углерод оксид	0,0186957	0,06583
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001667	0,000062
Уайт-спирит	0,0414	3,8551
Углерод	0,00001	0,000053
Алканы С12-19/в пересчете на С/	5,53661	0,1154032
Бутилацетат	0,0045	0,087
Азот (II) оксид	0,002906	0,034982
Азота (IV) диоксид	0,012666	0,0541
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001554	0,14067
Метилбензол	0,02325	0,445
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	2,6852
Железо (II, III) оксиды	0,06094	0,00743
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии