<Бар-код 1 (не удалять)>>

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
Б.А. Әбдіхалықов

««ОҚО Сайрам ауданындағы КХ-83 «Шымкент – Сайрам –Қарамұрт» автомобиль жолының 0-8,0 км реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.03.2017 ж. № 14-0057/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысының
жолаушылар көлігі және автомобиль
жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
Шымкент қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**ОҚО Сайрам ауданындағы КХ-83 «Шымкент – Сайрам –Қарамұрт» автомобиль жолының 0-8,0 км реконструкциялау»**жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Абдикаликов Б.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0057/17 от 27.03.2017 г.

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
г.Шымкент

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО»** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором 11 января 2017 года №160240022495/170002/00(2) между филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (ГСЛ №00228 от 25 августа 2005 года, приложение от 10 июня 2015 года, II-категория), г.Шымкент.

ГИП – Турдиев Б.М. (приказ ТОО «Строй-проект-инвентаризация» №28 от 26 июля 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 002 «Развитие транспортной инфраструктуры», 015 «За счет средств областного бюджета», 268 «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 октября 2016 года, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

постановление акимата г. Шымкент Южно-Казахстанской области от 14 июля 2016 года №1430 о разрешении на реконструкцию автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0;

постановление акимата города Шымкент от 22 февраля 2017 года №143 о начале принудительного изъятия земельных участков или другой недвижимости в пользу государства;

государственный акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 19-295-176-100 от 17 ноября 2008 года №295176100;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 21 октября 2016 года №264, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Акимата г. Шымкент Южно-Казахстанской области»;

акт обследования автомобильной дороги от 04 октября 2016 года, составленный специальной комиссией и утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

техническое заключение от 10 ноября 2016 года №1-73 по общему обследованию состояния несущих конструкций сооружения существующего моста автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0км, выполненное ТОО «Онтустик Аймак Сараптама» (аттестат эксперта Махамбетова С.Т. от 27 марта 2012 года №00780) (свидетельство об аккредитации от 30 марта 2016 года №00008);

дефектный акт на реконструкцию автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» от 04 октября 2016 года, утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

дефектные акты на демонтаж ВЛ-10кВ опор от 24 февраля 2016 года (инвентарный номер №31009 ф. Ленина, №36224 Ханкуприк, №31345 Шахаландар, №31320 Красный октябрь, №31301 автосервис, №36192 Красный октябрь-2, ведомственная линия), утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» Сайрамские РЭС;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования от 09 декабря 2016 года, утвержденные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

ведомость поставки основных строительных материалов от 25 октября 2016 года, утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Шымкент;

договор государственных закупок на разработку проектно-сметной документации от 25 июля 2016 года №100, заключенный между заказчиком и генпроектировщиком, и дополнительное соглашение №1;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2016 году (заказ №1060) (ГЛ №13010193 от 24 июня 2013 года), город Шымкент;

Письма:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»:

от 18 октября 2016 года №24-04-09/1944 о расстоянии перевозки строительных отходов и мусора;

от 02 ноября 2016 года №24-04-09/2143 о начале срока строительства и об источнике финансирования;

от 24 февраля 2017 года №24-09-09/527 о категории автомобильной дороги;

от 24 февраля 2017 года №24-09-09/530 сведения об интенсивности движения;

от 27 февраля 2017 года №24-09-09/535 об устройстве кабельной канализации вместо демонтируемых опор ВЛ-10кВ;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области» от 22 декабря 2016 года №ses/X1-03/00622/2 о том, что рабочий проект не входит в перечень эпидемически значимых объектов и не подлежит государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору.

Технические условия:

Филиала АО НК «Казахстан темир жолы» «Дирекция магистральной сети» от 21 октября 2016 года №ЦЖС/10-506-И на пересечение реконструируемой автомобильной дороги под железнодорожным мостом;

ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг» от 01 сентября 2016 года №1081 на подключение объекта к водопроводу и канализации;

Южно-Казахстанский ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 03 октября 2016 года №3295 на перенос газопровода;

ТОО «Женис-Т» от 13 сентября 2016 года №31 на газификацию;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»:

от 04 октября 2016 года №00-00-01-2931 на переустройство ВЛ-10-0,4кВ;

от 08 ноября 2016 года №00-00-01-3301 на электроснабжение светофора;

от 09 ноября 2016 года №00-00-01-3322 на электроснабжение освещения дороги;

от 09 ноября 2016 года №00-00-01-3323 на электроснабжение освещения дороги;

от 09 ноября 2016 года №00-00-01-3324 на электроснабжение освещения дороги;

от 09 ноября 2016 года №00-00-01-3325 на электроснабжение светофоров;

от 09 ноября 2016 года №00-00-01-3326 на электроснабжение освещения дороги;

ЮКОДТ АО «Казахтелеком» от 16 сентября 2016 года №4-264-16/п на перенос линии связи и РШ 26104 со схемой;

Южно-Казахстанский филиал РГП «Казводхоз» от 29 сентября 2016 года №18-17-31/01-1599 на реконструкцию железобетонного лотка, находящегося с правой стороны на ПК 0+600 ПК 1+600 автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №Х4-0021/17 от 18 января 2017 года ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области»;

согласование рабочего проекта от 14 декабря 2016 года №5-3-33/5616 Управление административной полиции Департамента внутренних дел Южно-Казахстанской области;

план газопровода, согласованный от 08 декабря 2016 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» и от 22 ноября 2016 года №390 Южно-Казахстанский ПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

согласование рабочего проекта от 13 декабря 2016 года ЮКОДТ АО «Казахтелеком»;

план водопроводных сетей, согласованный от 22 ноября 2016 года ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг»;

план трассы трубопровода с ПК0+31 до ПК11+76 и ПК17+14 по ПК18+62, согласованный от 15 февраля 2017 года Южно-Казахстанский филиал РГП «Казводхоз»;

план железнодорожного моста, согласованный НЖСГ-9, ПЧГ-53, ШЧГ-37, ЭЧГ-24, участок ФТТК-9, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области», ТОО «Строй-проект-инвентаризация»;

план трассы и поперечный профиль автодороги, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» и заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка.
	Паспорт проекта
Том II	Рабочие чертежи
Альбом 1	Автомобильные дороги
Альбом 2	Железнодорожный путепровод
Альбом 3	Перенос наружных сетей водопровода
Альбом 4	Перенос электрических сетей ВЛ-10/0,4кВ. Наружное электроосвещение
Альбом 5	Перенос наружных сетей связи
Альбом 6	Перенос наружных сетей газоснабжения
Том III	Сметная документация
Книга	Проект организации строительства
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП Баймаханова Г.М. (ГЛ 02406Р, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» от 28 октября 2016 года)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Приведение в нормальное эксплуатационное состояние дороги в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса автодороги Шымкент – Сайрам - Карамурт начинается от автомойки по улице Аль-Фараби, затем трасса поворачивает на юг и до пересечения улиц Сарамий и Аль-Фараби. Трасса на своём пути пересекает мост, гравийную дорогу имени Юлдашева,

улицу Муслим тобе и канал глубиной 3,0 м. Общая протяжённость автодороги составляет 8,0 км.

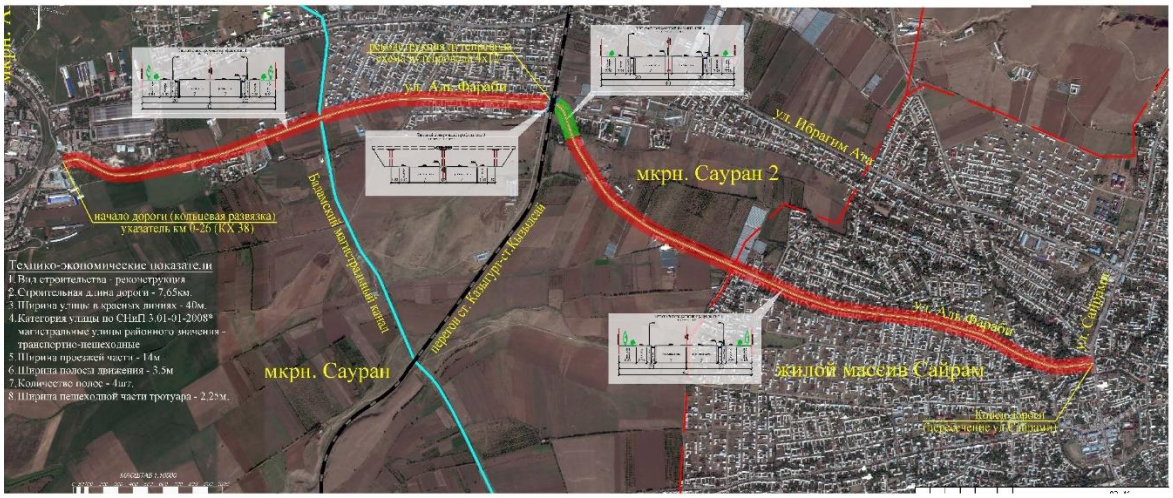

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства (М/пункт Шымкент, Шымкент агро):

Климатический подрайон IV-Г

Дорожно-климатическая зона - V.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная плюс 44;

абсолютная минимальная минус 34;

наиболее холодной пятидневки - минус 17;

среднегодовая - плюс 12,2;

количество осадков за ноябрь-март, мм – 368;

количество осадков за апрель-октябрь, мм – 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – восточное (В).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – восточное (В).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,77 м, для крупнообломочного грунта - 0,94м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси – 0,87 м, для крупнообломочного грунта - 1,04.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

Рельеф трассы автодороги относительно ровный. Высотные отметки трассы автодороги изменяются от 568,45 до 665,25м.

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

Дорожное полотно двухслойное: первый слой - асфальт, толщиной 3-10 см; второй слой - основание из гравия, гальки, мелких валунов >20 см и песка, толщиной 2596 см (укатанный галечник).

Дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 20 см, глубиной до 10 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги.

Обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и мелкими валунами >20 см, до 5 %. Обломочный материал не отсортирован ни по крупности обломков, ни по содержанию. В общей массе доминируют обломки размером от 2-5 до 7-10 см.

Грунты, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, представлены глинистыми и крупнообломочными грунтами супесью и галечниковым грунтом.

Супеси лёгкие, песчанистые твёрдые, просадочные, вскрытой мощностью 0,5-2,5м. Вскрыты также супеси легкие, песчанистые, укатанные, непросадочные, вскрытой мощностью 0,5-2,2 м. Галечники (вскрыты с начала трассы и до моста) с супесчаным заполнителем до 25%, в основном малой степени водонасыщения, насыщенный водой грунты только в районе скважины №1 (рядом находится канал), вскрытой мощностью 0,27,0 м.

В пределах трассы, до глубины 3,0 - 8,0 м, выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь легкая, песчанистая, просадочная, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 0,5-2,5 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности, первый - Sslg < 5 см, (γ_{II}=18,3кН/м^3; φ_{II}=20°С; C_{II}=4кПа; Е=3,2МПа);

второй ИГЭ - супесь легкая, песчанистая, укатанная, непросадочная, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 0,5-2,2 м, (γ_{II}=19,9кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=11кПа; Е=14,1МПа);

третий ИГЭ - галечниковый грунт (естественный) с супесчаным заполнителем до 25 %, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 0,2-7,0 м, (γ_{II}=21,4кН/м^3; φ_{II}=38°С; C_{II}=0кПа; Е=30,6МПа);

четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт (укатанный) с песчано-суглинистым заполнителем до 30 %, (γ_{II}=22,2кН/м^3; φ_{II}=38°С; C_{II}=0кПа; Е=30,0МПа).

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,047-0,160 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание S04~ = 296,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 2226694 - неагрессивные (нормативное содержание CL = 114,0 мг/кг).

Подземные воды, на период изысканий (на август 2016 год) пройденными выработками глубиной до 3,0 и 8,0 м не вскрыты, вскрыты только в скважине №1, на глубине 3,0 м. Вскрытый уровень соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле.

Высокое стояние уровня подземных вод, в годовом цикле, предположительно, можно ожидать в период с марта по июнь, низкое — с октября по декабрь. Резкий кратковременный подъем УПВ возможен и в другие периоды года при интенсивном таянии снега и выпадении обильных жидких атмосферных осадков.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, 1,0-2,0 м, в зависимости от водообильности года.

Максимальное положение УПВ, предположительно, можно ожидать на 1,0 м выше приведенного на период изысканий.

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Существующее состояние

По результатам обследования установлено:

Дорожная одежда

дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 3-10 см; второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов ≥20 см и песка, толщиной 25-96 см;

дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 20 см, глубиной до 10 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги, поперечный уклон местами отсутствует или имеет обратный уклон из-за просадки основания.

По мосту

Рассматриваемый мост построен 1975 году для железнодорожного транспорта для перевозки грузов. Под мостом находится путепровод Шымкент-Сайрам-Карамурт. Существующий 3-х пролетный балочный мост со схемой 3х9,4м. Общая длина составляет 28,2м.

Техническое состояние моста обследовано экспертной организацией ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» и составлено заключение №1-73 от 10 ноября 2016 года.

Согласно технического заключения о состоянии эксплуатационного железнодорожного моста выявлены следующие основные дефекты несущих и ограждающих элементов:

фундаменты столбчатые – из монолитного железобетона;

П-образные несущие колонны - из монолитного спаренного железобетона с размерами 500х700мм, высотой до низа несущих поперечных балок – 6,0м, средние колонны просели, физический износ – 35%;

мостовые балки Т образной формы – из сборного железобетона, монтажные зазоры расширены по вертикали сверху вниз до 70-80мм, физический износ – 45%;

карнизные плиты – из сборного железобетона, в местах соединений карнизных плит имеются сквозные поврежденные и разрушенные участки, ржавые оголенные арматурные сетки, физический износ – 40%;

шпалы – из сборного железобетона, имеются видимые поперечные трещины, физический износ 45%;

рельсы – типовые из толстостенного металла заводского изготовления двутаврового сечения, видимых дефектов и повреждений не имеют и находятся в работоспособном состоянии;

крепление рельса к шпалам костылями со специальными накладками, местами имеются видимых дефектов и повреждений и зазоры под рельсами между шпалами.

Согласно рекомендациям выводах технического заключения, мост на момент обследования считается удовлетворительным.

В связи с реконструкцией автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт», рекомендован демонтаж существующего железнодорожного моста с расширением путепровода под мостом.

6.3 Проектные решения

Проектом, согласно исходно-разрешительным документам и задания на проектирование, предусмотрены следующие работы:

реконструкция автомобильной дороги протяженностью 8,0 км;

обустройство дороги, организация и безопасность движения: установка дорожных знаков, устройство сигнальных столбиков;

демонтаж и монтаж сетей электроснабжения с переносом опор электролинии, газоснабжения, водоснабжения, связи телефонизации, попадающих на проезжую часть реконструируемой дороги;

перенос КТП-10/0,4кВ;

устройство водоотводных лотков; тротуаров;

размещение автобусных остановок;

наружное освещение улицы.

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Данные об интенсивности получены путем непосредственного учета и согласованы с заказчиком от 24 февраля 2017 года.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,04, межремонтный срок службы – 20 лет.

Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу 13718 авт/сут.

Принятые технические параметры

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели По СНиП РК 3.01-01-2008*	Показатели, предусмотренные рабочим проектом
1.	Категория улицы	магистральная улица районного значения транспортно-пешеходные		
2.	Расчетная скорость движения	км/ч	70	70
3.	Число полос движения	шт	2-4	4
4.	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5.	Ширина проезжей части	м	3,50	3,50
6.	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
7.	Ширина пешеходного тротуара	м	2,25	2,25

План и продольный профиль

Длина участка улицы 7,648 км от км 0 КХ 83 на кольцевой развязке до улицы Сайрамий на км 7+64,8. Общее направление улицы юго-восточное, улица проходит до путепровода в восточном направлении.

Участок улицы имеет 27 углов поворота, что связано с вписыванием в существующий отвод.

Рельеф местности равнинный.

Видимость в плане обеспечена.

Продольный профиль проектируемой улично-дорожной сети проложен с учётом ландшафта, условий безопасности движения и обеспечения видимости встречного

автомобиля по обертывающей линии, без резких перепадов проектной линии, без применения предельных уклонов.

Земляное полотно

Земляное полотно шириной 23 м проходит в нулевых отметках.

Грунты суглинистые. Объемы земляных работ подсчитаны по программе CREDO по площадям поперечных профилей. Излишний грунт вывозится согласно справке заказчика.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды посчитана с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, а также строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов.

В рабочем проекте принята новая конструкция дорожной одежды проезжей части жесткого типа с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Расчет произведен на нагрузку А1 по СН РК 3.03-34-2006 «Инструкция по проектированию жестких дорожных одежд».

По результатам расчета в рабочем проекте принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 ГОСТ 31015-2002 толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 70/100 толщиной 0,10 м;

верхний слой основания из черного щебня уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,12 м;

средний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаная смесь С-6 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,15 м;

нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания из гравийно-песчаной смеси по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,15 м (ПК0+00-ПК7+00, ПК14+50-ПК21+50);

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Продольный и поперечный профили проезжей части запроектированы с руководящей отметкой, назначенной из условия устройства новой дорожной одежды. Проезжая часть улиц запроектирована с двухскатным поперечным профилем с уклоном 15‰.

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов в разрывах бортовых камней в лотки через 50 метров и отводится в местах сброса в существующие арыки согласно схеме предоставленной заказчиком. Под проезжей частью и тротуарами для пропуска воды предусмотрены водопропускные лотки, мостики отв. 0,5 м.

Водоотводной лоток – трапецеидальной формы с шириной по верху 0,8 м по низу 0,48м. глубиной 0,4м. из бетона кл.В15 длиной по 3м. Лоток непосредственно примыкает через бортовые камни к проезжей части улицы;

Примыкания и пересечения

На всем протяжении улицы устраиваются съезды и пересечения с существующими улицами в одном уровне с радиусами 5-8 м по кромке, всего 45 примыканий.

Автобусная остановка и бульварная часть

Рабочим проектом предусмотрено устройство 16 автобусных остановок.

Дорожная одежда на остановочных площадках принята по типу основной автодороги.

Посадочная площадка и тротуары

Дорожная одежда на посадочной площадке и тротуарах предусмотрено:

бетонная плитка толщиной - 7,0 см;

верхний слой из песока толщиной - 10 см,

основания из песчано-гравийной смеси С-6 толщиной - 10 см.

Кромки тротуаров укрепляются бортовыми камнями БР 100.20.08 на бетонном основании.

Транспортные развязки в разных уровнях

Проектирование транспортных развязок в разных уровнях рабочим проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Для дорожных знаков принят II типоразмер.

Щитки дорожных знаков закрытого типа предусмотрены из оцинкованного металла. Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0,5 м от края обочины. Стойки знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент из бетона кл.В15.

На всем протяжении проектируемого участка дороги предусмотрена дорожная разметка белой краской.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительство улиц, движение транспортных средств будет осуществляться по близлежащим улицам.

В организацию движения автотранспорта по близлежащим улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительство автомобильной дороги.

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Основные строительные решения

Опоры электроосвещения

Основанием под фундаменты служит служит галечниковый грунт естественный с супесчаным заполнителем до 25%.

Опора марки ОГК-8 стальная высотой L=8.0м, фундаменты под стойки – монолитные бетонные, класс бетона В15 глубиной 1,70м.

Опоры электроснабжения

Типы опор приняты с учетом ветрового района, места изменения направления трассы.

Железобетонные опоры (анкерные ответвительные, угловые анкерные, промежуточные и концевые опоры воздушных линий электропередачи ВЛ-10/0,4кВ) марки СВ 95, марки СВ 105, СВ 110-3,5 по типовой серии 3.407.1-143 и разработанных Институтом "Казсельэнергопроект" (КазСЭП) «ENSTO», закрепление опор в грунте

выполнены согласно типовым сериям в пробуренных скважинах Ø350-450мм глубиной 2,0-2,5 м.

Таблица №2

По проекту приняты следующие типы опор:

Типы опор:	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ
промежуточная опора	П10-1с	П1
угловая промежуточная опора	УП10-3	УП3
концевая опора	Кр10-1	К3
угловая анкерная опора	УА10-1с	УА3
ответвительная анкерная опора	ОА10-1с	ПОА1
анкерная опора	АР10-1	

Расчетные пролеты между опорами 30 м.

Водопроводные колодцы – круглые из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84* альбом 2 и 6.

Колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Сборные ж/бетонные элементы колодцев - по серии 3.900.1-14 вып.1. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5. Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Мероприятия по защите конструкций от коррозий

Мероприятия по защите конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 9.015-74*.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Предусмотрено покрытие гидроизоляционной мастикой БМЗС в два слоя нижней части стоек опор ВЛ на высоту 3,0 метра.

6.3.2 Искусственные сооружения

Мостовые сооружения

Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части в условных отметках. В плановом и высотном отношении трасса закреплена закрепительными точками и реперами, вынесенными за полосу отвода и площадь возможных строительных работ.

Технические параметры моста

Таблица №3

Схема моста (путепровода)	-	2х12,0
Общая длина моста	-	24,0м
Длина пролетного строения	-	12,0м
Число пролета	-	2
Ширина моста	-	4,84м
Высота моста	-	6,75м

Конструктивные решения

Назначение схемы моста, его высотно-плановое положение и конструкций опор произведено на основании технических расчетов опор, унификации сборных железобетонных конструкций, применения высокопроизводительной строительной техники.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием для фундаментов служит галечниковый грунт естественный с супесчаным заполнителем до 25%.

Краткая характеристика конструктивных решений:

фундаменты под стойки опор моста - сборные железобетонные стаканы 1400х1800х1400(h) и сборные железобетонные подушки 1500х4100х400(h) по серии 3.501.1-150 выпуск 4;

стойки опор моста - сборные железобетонные 500х800х7000(h) по серии 3. 501.1-150 выпуск 1;

насадки на стойки опор - сборные железобетонные 2000х3400х1150 (с обетонированием стыка стоек и насадки) по серии 3.501.1-150 выпуск 2;

балки пролетного строения с пониженной высотой (плитные) БП-122 - железобетонные 2420х12200 по серии 3.501.1-146 выпуск 1.

Укрепление откосов

Откосы укрепляются подпорной стенкой из монолитного железобетона класса В20, армированным сеткой ячейками 200х200, арматура диаметром 12, 16AIII.

Фундаменты ступенчатые полной высотой сечения 500мм.

Стенки в верхней зоне высотой 2,4м, толщиной 200мм, в нижней зоне высотой 3,3м толщиной 500мм.

Предусмотрено барьерное металлическое ограждение из уголков ∟45х5 по ГОСТ 8509-93.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2-01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом покрываются битумным составом за 2 раза.

Открытые поверхности стальных изделий – лакокрасочное покрытие эмалью ПФ-1189 (ТУ 6-10-1710-86) по грунтовке ГФ-020 (ГОСТ 18186-79).

6.3.3 Инженерные сети

Наружные сети газоснабжения.

Согласно задания на проектирования и технических условий №3295 от 03 октября 2016 года предусмотрена перекладка газопровода при реконструкции автомобильной дороги КХ-83 “Шымкент-Сайрам-Карамурт” км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО.

Точка перевязки предусмотрена от подземного газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ диаметрами 450мм, 315мм, 160 с давлением 0,45МПа и надземно из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3.0мм.

Среднего давления от подземного газопровода диаметром 110мм и надземного газопровода диаметром 57мм. Так же перевязается надземный газопровод низкого давления диаметром 108мм, 57мм.

Газопровод высокого давления Р=0,3-0,6МПа предусмотрен подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 450х40,9мм – 705,0м, 315х28,6мм – 8,0м, 160х14,6мм – 1168,0м, 63х5,8мм – 18,0м и надземно из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3.0мм – 6,0м.

Газопровод среднего давления Р=0,005-0,3МПа предусмотрен подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 110х10,0мм – 319,0м, 63х5,8мм – 355,0м и надземно из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм– 35,0м.

Газопровод низкого давления Р=0,005МПа предусмотрен подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 110х10,0мм – 32,0м, 63х5,8мм – 205м и надземно из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4.0мм – 6,0 м, 57х3.0мм – 61,0м.

Глубина заложения газопровода принята 1,2м от земли (ниже глубины замерзания грунтов).

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков и на расстоянии 0,2 м от верха трубы укладку полиэтиленовой сигнальной ленты с несмываемой надписью «Газ» и укладка сигнального медного провода КГ-1х2,5мм с выходом концов его на поверхность под ковер вблизи от опознавательного знака, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

В стесненных условиях, в черте населенного пункта предусматривается надземная прокладка газопровода.

Прокладка газопровода через местные автодороги, улицы, при пересечении с инженерными коммуникациями предусмотрена в полиэтиленовом футляре (открытым способом).

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления принята по СН РК 4.03-01-2011 т.14.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Основные показатели

Общая протяженность газопровода:

высокого давления -1905м;

среднего давления - 709м;

низкого давления – 304м.

Водопроводные сети

Согласно задания на проектирование и технических условий №1081 от 01 сентября 2016 года, выданных ТОО «Водные ресурсы – маркетинг», предусмотрен перенос водопроводной сети в связи с реконструкцией и расширением дороги Шымкент-Сайрам-Карамурт.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих колодцев, установленных под проезжей частью.

В местах врезок в существующие сети учтена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону от места врезки.

Подключение существующих сетей осуществлено в проектируемых колодцах с установкой отключающей арматуры.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметрами 225х13,4 протяженностью 2332м; 160х9,5мм протяженностью 2739м; 110х6,6 протяженностью 3407м; 63х3,8мм протяженностью 369м по ГОСТ 18599-2001.

Максимальный расчетный расход водопотребления принят расчетом, исходя из норм водопотребления в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 прим.1 и табл.3 в зависимости от назначения и степени благоустройства зданий.

Суточный расход воды составляет – 888 м3.

Проектируемые водопроводные сети подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное согласно требованию СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (п.7.2).

Электротехнические решения

Предусмотрена реконструкция сетей электроснабжения и связи автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам- Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО, согласно техническим условиям №00-00-01-2931 от 04 октября 2016 года выданными ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Проектом предусмотрено:

демонтаж и строительство сетей ВЛ-10кВ с проводом АС-35 на СИП-3 1х70мм2 общей протяженностью 6,245 км;

демонтаж и строительство сетей ВЛ-0,38кВ с проводом АС-35 на СИП-2 4х70мм2 общей протяженностью 5,780 км;

перенос существующей трансформаторной подстанции КТП 10/0,4кВ в количестве 7 шт;

монтаж опор освещения и рытье траншей для кабельных сетей 0,38кВ уличного освещения в количестве 500 шт, общей протяженностью – 15,215 км.

Электроснабжение объекта предусмотрено существующих КТП по фидеру ВЛ-10кВ «Ленина» ПС110/10кВ «Сайрам» по сетям ВЛЗ-10кВ с применением провода СИП-3. Для электроснабжения домов индивидуального строительства проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,38кВ на ж/б стойках СВ-95, СВ-105 и СВ-110 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-2.

Сети 10/0,4кВ.

Строительство сетей 10/0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» и «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» и с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (70мм^2) и СИП-2 расчетного сечения (70мм^2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 (КазСЭП), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (КазСЭП). План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Выводы и вводы высокого напряжения 10/0,4кВ КТП-10/0,4 кВ приняты воздушными и кабельными.

Для сетей ВЛ-10кВ с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ приняты опоры с ж/б стойками серии СВ110 с самонесущими изолированными проводами марки СИП-2. Закрепление опор в грунте и их заземления выполнено согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и типовой серии 3.407-150. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет 5780 метра, расчетные пролеты составляют 30,0 метров.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ согласно техническим условиям ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Наружное освещение

Электроснабжение уличного освещения автомобильной дороги, осуществляется от существующих трансформаторных подстанций (КТП №14/206 «Красный октябрь-2», КТП

№14/60 «Автосервис», КТП №14/307 «Пахтакор-1», №14/207 «Шахаландар») согласно выданных технических условий №00-00-01-3322 от 09 ноября 2016 года, №00-00-01-3323 от 09 ноября 2016г, №00-00-01-3324 от 09 ноября 2016г, №00-00-01-3326 от 09 ноября 2016 года.

Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОКГ-8 в количестве -500шт., с применением кабеля марками АВБбШв-0,66кВ. Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 15215 метров, расчетные пролеты составляют 30 метров.

В существующих РУ-0,4кВ КТП установлен автоматический выключатель типа ВА51-31 для подключение соответствующей нагрузки.

Для электроснабжения уличного освещения проектом предусмотрена установка опор уличного освещения типа ОГК-10 с кронштейном «Ива» (500 шт), запитываемый от ящика управления наружным освещением ШУНО, установленного в РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ б/н. Учет расхода электроэнергии и управления освещениям выполнено от проектируемых шкафов управления наружным освещением 1Ш (2Ш, 3Ш, 4Ш). Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками наружного освещения типа «GALAD Омега LED» мощностью 100Вт, на металлических граненых опорах с покрытием холодного оцинкования, высотой 10,0м, заводского изготовления.

Питание и управление светильников уличного освещения предусмотрены от существующего шкафа управления наружным освещением в РУ-0.4кВ существующей трансформаторной подстанции.

Ящики управления освещением ШУНО обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66кВ от РУ-0,4кВ КТП, проложенное в траншее. Питающие сети выполнены кабелем марки АВБбШв-1кВ, расчетного сечения 6мм2, 35мм2, 70мммм2. Расчетные пролеты между опорами 30,0м.

Мероприятиями по экономии материальных ресурсов и электроэнергии объектов являются:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

применение высокоэкономичных газоразрядных ламп;

автоматическое управление осветительной установки уличного освещения.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения - III.

Общая потребная мощность электроснабжения – 50 кВт (наружное освещение).

Протяженность сети уличного освещения – 15,215км.

Электроснабжение светофоров

Участок №1.

Подключение светофора предусмотрено от существующей КТП №14/307 «Пахтакор-1», РУ-0,4кВ кабельными линиями. В существующей РУ-0,4кВ установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-1/1-1 74 У1 с прибором учета типа CE102M S7 145-JV (однофазный электронный, многотарифный) и автоматическим выключателем типа ВА47-100 для подключения соответствующей нагрузки.

Участок №2.

Подключение светофора предусмотрено от существующей КТП №14/196 «Хан Куприк», РУ-0,4кВ кабельными линиями. В существующей РУ-0,4кВ установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-1/1-1 74 У1 с прибором учета типа CE102M S7 145-JV

(однофазный электронный, многотарифный) и автоматическим выключателем ВА47-100 для подключения соответствующей нагрузки.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ, составляет 110,0 метров.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполнено кабелями марки АВБбШв-0,66кВ, проложенными в траншее, по серии А11-2011. Пересечения с инженерными коммуникациями и автодорогой выполнено в ПНД трубе Ø110мм.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150. В качестве защитных мероприятий предусмотрено: заземление металлических опор с сопротивлением не менее 15 Ом и установка комплектных вентильных разрядников на разъединительном пункте в соответствии с ПУЭ РК Глава 1.7. «Заземление и защитные меры электробезопасности».

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Связь и сигнализация

Переустройство коммуникаций связи

Рабочим проектом предусмотрены перенос существующей кабельной канализации и прокладка телефонной сети попавших под производство работ по расширению улицы, согласно технических условий АО «Казахтелеком» №4-246-16/Л от 16 сентября 2016 года.

Проектом предусмотрено строительство двухствольной канализации проложенное в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ПНД Ø110мм, с установкой колодцев (типа: ККС-3 - проходной и ККСу-3 - угловой), общей протяженностью L=3060,0м.

Для подключения абонентских линий предусмотрено кабельное соединительное устройство типаУКС-10. Проектом предусмотрено демонтаж существующей шкафа ШРУД-2/1200 на 1200 пар и сетей телефонизации ВЛС общей протяженностью L=3205,0 метров.

Предусмотрена перенос и прокладка телефонных кабелей марки ИК-М6П-А24-3,1, МКПЭп и ТПЭП вдоль улицы, по проектируемым телефонным канализациям.

Основные технические показатели:

Общее протяженность проектируемых сетей телефонизации составляет - 3060,0 м.

Общее протяженность демонтируемых сетей телефонизации составляет - 3205,0 м.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно произведенным расчетам по оценке воздействия эксплуатации дороги во время проведения и после ее ремонта в течение межремонтного срока отрицательного воздействия на состояние окружающей среды отсутствует.

Мероприятия, предусмотренные проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения проектируемого участка. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что, в свою очередь, обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги и снижению уровня шума.

Технологический процесс транспортировки электроэнергии мощностью 10 и 0,4кВ является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП П-12-77 величин.

В связи с этим проведение воздухо-почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации проектным решением не предусмотрены.

Представлено государственное экологическое заключение ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области» №Х4-0021/17 от 18 января 2017 года.

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы:

Экскаваторы ЭО-2141 и ЭО-302, бульдозеры Д-271 и Д-606, автокран КС 3561 G=10т, автогрейдер САТ 140Н, автосамосвал КамАЗ, автопогрузчик 3,0м3, поливочная машина ПМ-130, автогудронатор ДС-53А, асфальтоукладчик, каток дорожный, вибротрамбовка, дорожная фреза, грунтосмесительная установка ДС-50, бурильно-крановая машина.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 15 месяцев, определена по СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Заделы по годам строительства составили согласно письму заказчика:

2017 год - 6 месяцев; 2018 год - 9 месяцев.

Распределение капитальных вложений по годам строительства 2017год - 40%; 2018 год - 60%.

Начало строительство 2017 год согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанкой области» 02 ноября 2016 года №24-04-09/2143.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.3.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным

объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»;

СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействий»;

СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;

СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект**«Реконструкция автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.2.1 Представлено:

согласование Южно-Казахстанского филиала РГП «Казводхоз» переустройство лотков;

постановление акимата города Шымкент об изъятии земельных участков для реконструкции дороги;

письмо о сроках реализации от заказчика;

согласование эскизного проекта с местным органом архитектуры и градостроительства.

7.2.2 Выполнено согласование плана трассы и поперечного профиля с заказчиком.

7.2.3 Пояснительная записка по составу и виду работ приведена в соответствие с п. 9.4.3 СН РК 1.02-03-2011*, дополнено описанием по железнодорожному путепроводу (существующее состояние, демонтажные и монтажные работы, элементы верхнего строения).

По автомобильной дороге

7.2.4 Представлено:

утвержденная заказчиком дефектная ведомость по обследованию состояния существующей автомобильной дороги, искусственных сооружений, подписанный комиссионно. (см. подпункт 2) пункта 1 приложения 3 к «Правилам проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», пункт 11;

ведомость интенсивности движения, согласованная с Заказчиком, в ведомости указана прирост интенсивности;

расчет требуемого модуля упругости и расчет конструкции дорожной одежды по типам;

подбор состава на смесь С6;

чертежи по знакам индивидуального проектирования согласно СТ РК 1125-2002;

чертежи пересечений и примыканий, автобусных остановок в формате AutoCad с указанием обустройства (знаки, разметка, ограждения и столбики), указанием всех размеров, разрезов, таблицы объемов в пределах границ объемов работ;

покилометровая и попикетная ведомость объемов земляных работ с распределением объемом по механизмам и дальности перемещения отдельно по полосам.

7.2.5 В плане трассы указаны все элементы разбивки.

7.2.6 В продольном профиле указаны:

пересечение и примыкания улиц;

тип местности по увлажнению;

тип поперечного профиля;

грунты согласно геологии;

пересечение с существующими сооружениями и коммуникациями.

7.2.7 Пояснительная записка дополнена пунктом существующего состояния земляного полотна и дорожной одежды.

7.2.8 Откорректирована марка битума 60/90 на 70/100 согласно СТ РК 1225-2013.

7.2.9 Согласно заданию на проектирование предусмотрено устройство пандусов на съездах с тротуара.

7.2.10 Откорректирована марка дорожных стоек согласно ТП 3.503.9-80.

7.2.11 План трассы и типовые поперечные профили согласованы с заказчиком и архитектурой.

7.2.12 Согласно ведомости поставки основных строительных материалов вывоз строительного мусора предусмотрен на расстояние 15 км.

По железнодорожному путепроводу

7.2.13 Устранено разночтение по фасаду моста в поперечном профиле и продольном разрезе.

7.2.14 Габаритные размеры и армирование подпорной стенки подтверждены расчетом.

7.2.15 Приняты конструктивные элементы моста по серии 3.501.1-150, вып. 4 и 3.501.1-146, вып.1.

7.2.16 Откорректирована;

высота моста от проезжей части до низа несущей конструкций, принята -6,75м;

спецификация конструктивных элементов моста.

7.2.17 Приведены в соответствие вид и характеристики грунтов с отчетом об инженерно-геологических условиях с указанием номера скважин.

7.2.18 Выполнена деталь деформационного шва.

7.2.19 Представлено:

объемы демонтажных работ по переустройству железнодорожного путепровода;

спецификация верхнего строения путепровода.

По газоснабжению

7.2.20 На продольном профиле по всей трассе газопровода нанесены пересечения с инженерными сетями, сооружениями, автомобильными дорогами п4.2, п4.4 согласно ГОСТ 21.610-85* (изд.2003).

7.2.21 Откорректирована трасса газопровода, опоры освещения, попадающие под газопровод, перенесены.

7.2.22 Представлены чертежи футляров с указанием диаметров труб.

7.2.23 В пояснительной записке и в проекте откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно требованиям п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

7.2.24 Исключено строительство ГРПШ, как необоснованное.

7.2.25 Для надземных газопроводов, расположенных в сейсмических районах, предусмотрены крепления, обеспечивающие их перемещение и не допускающие сброса

газопровода с опор согласно требований технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения» п.31. ППРК от 6 марта 2009 года № 259 с 13 сентября 2009г.». Представлены прилагаемые чертежи.

7.2.26 Для уменьшения протяженности прокладки трассы на участке ПК50-51 переврезка выполнена более оптимально. Внесены изменения в чертежи и в спецификацию оборудования.

7.2.27 Уточнена протяженность труб в спецификации с учетом принятых проектных решений.

По водоснабжению

7.2.28 Откорректировано:

диаметр проектируемого трубопровода на листе-1 «Общие данные» приведен в соответствие с принятыми проектными решениями;

количество полиэтиленовых труб, футляров, задвижек, втулок со свободным фланцем, колодцев, люков в спецификации.

7.2.29 Лист-1 «Общие данные» дополнен основными показателями сетей водоснабжения согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.1 и п.4.4.

7.2.30 После изъятия частной территории, согласно постановления об изъятии земли для реконструкции автодороги №143 от 22 февраля 2017г., соблюдены минимальные расстояния от существующих зданий, сооружений и инженерных сетей согласно СНиП РК 3.01-01-2008* п.12.57.

7.2.31 На деталировке колодцев обозначены трубы согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.3.2, п.5.3.5, п.5.3.7.

7.2.32 Деталировки колодцев приведены в соответствие с планом.

7.2.33 Указаны номера строительно-монтажных схем, номера схемы узлов в таблице водопроводных колодцев.

По электротехническим решениям

7.2.34 Откорректировано:

план сетей наружного освещения, расчет заземляющих устройств, обозначения записей в соответствие с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу;

полное пояснение по электротехнической части в общих данных и в пояснительной записке, согласно ТУ и техническому заданию, спецификации оборудования, объем работ.

7.2.35 Представлено:

проектные решения по объему работ демонтируемых сетей и ведомость опор, чертежи по продольному пересечению сетей ВЛ-10/0,4кВ с автодорогами, ВЛ-35кВ, ЛЭП 110кВ, ЛЭП 220кВ, инженерными сооружениями (профиль пересечения), распределению нагрузок по фазам наружного освещения и многофункционального прибора учета электроэнергии действующему программному комплексу АСКУЭ, проектные решения и объем работ в соответствии нормам СН РК 1.02-03-2011, ПУЭ РК и заданием на проектирование;

расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения кабелей, кабельный журнал, пояснения по расчетной мощности объекта, согласно с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 2.04-02-2011, объем работ по установкам и демонтажам опор 10/0,4кВ согласно выданных ТУ;

расчет освещения осветительных опор, согласно нормам СН РК 4.04-18-2003 и СН РК 2.04-02-2011 (значение равномерности освещенности покрытия тротуара Емин/Еср).

По слаботочным устройствам

7.2.36 Откорректировано:

проектные решения по объему работ демонтируемых сетей, координаты и место установки телефонных колодцев и распределительного шкафа РШ;

полное пояснения по слаботочным устройствам в общих данных и в пояснительной записке, согласно ТУ и техническое задание, спецификации оборудования, объем работ.

По сметной части

7.2.37 Предоставлена:

сметная документация в АВС 4 в редакции 5.5.3.1;

карточка казахстанского содержания.

7.2.38 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Протяженность дороги	км	8,0	8,0	-
2	Категория дороги		II	II	-
3	Количество полос движения	шт	2-4	4	-
4	Ширина земляного полотна	м	23,0	23,0	-
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0	-
7	Тип дорожной одежды		капитальный		
8	Вид покрытия		щебеночно-мастичный асфальтобетон		
9	Мостовое сооружение	шт/п.м.	1/28,2	1/24,0	- 4,2
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2017 года, в том числе	млн.тенге	2 383,629	2 270,253	- 113,376
	СМР		2 004,765	1 918,364	- 86,401
	Оборудование		36,292	18,284	- 18,008
	Прочие затраты		342,572	333,605	- 8,967
	Из них:				
	2016 год (ПИР и экспертиза)		18,621	24,013	+ 5,392
	2017 год		913,511	867,636	- 45,875
	2018 год		1 451,497	1 378,604	- 72,893
11	Продолжительность строительства, в т. числе	мес.	15	15	-
	2017 год		6	6	-
	2018 год		9	9	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги КХ-83 «Шымкент-Сайрам-Карамурт» км 0-8,0 в Сайрамском районе ЮКО»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность дороги, км - 8,0

Категория дороги	-	II
Количество полос движения	-	4
Ширина земляного полотна, м	-	23,0
Ширина полосы движения, м	-	3,5
Ширина проезжей части, м	-	14,0
Тип дорожной одежды	-	капитальный
Вид покрытия	-	щебеночно-мастичный асфальтобетон
Мостовое сооружение, м.	-	24,0
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2017 года, млн. тенге, в том числе	-	2 270,253
СМР, млн. тенге	-	1 918,364
Оборудование, млн. тенге	-	18,284
Прочие затраты, млн. тенге	-	333,605
Продолжительность строительства, мес.	-	15

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ«Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» в соответствии с условием договора от 11 января 2017 года №160240022495/170002/00(2).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**ОҚО Сайрам ауданындағы КХ-83 «Шымкент – Сайрам –Қарамұрт» автомобиль жолының 0-8,0 км реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Жолдың ұзындығы, шақырым	-	8,0
Жолдың санаты	-	II
Қозғалыс жолағының саны	-	4
Жер төсемінің ені, м	-	23,0
Қозғалыс жолағының ені, м	-	3,5
Жүру бөлігінің ені, м	-	14,0
Жол жабынының түрі	-	күрделі
Жол төсемінің түрі	-	қиыршықты тас-мастикалық асфальтты бетон
Көпір құрылымдары, метр	-	24,0
2017 жылғы I-тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде	-	2 270,253

Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	1 918,364
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	18,284
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	333,605
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	15

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 11 қантардағы №160240022495/170002/00(2) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт