«Оңтүстік Қазақстан облысы Сайрам ауданындағы облыстық маңызы бар КХ-3 «Көксаек-Ақсу-Шаян-Мыңбұлақ-М-32 р/д» автомобиль жолының 3-25 км күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
11.09.2017 ж. № 01-0436/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Оңтүстік Қазақстан облысы Жолаушылар көлігі
Және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Шымкент қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-Проект-Инвентаризация» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы Сайрам ауданындағы облыстық маңызы бар КХ-3 «Көксаек-Ақсу-Шаян-Мыңбұлақ-М-32 р/д» автомобиль жолының 3-25 км күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0436/17 от 11.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-Проект-Инвентаризация», г. Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе ЮКО»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе ЮКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 июня 2017 года № 160240022495/170154/00 (154).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-прект-инвентаризация», г. Шымкент (государственная лицензия на проектную деятельность II категории ГСЛ от 25 августа 2005 года № 00228 с приложением на 3-х страницах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»).

ГИП – Турдиев Б. М.. (приказ от 12 сентября 2017 года №33).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (областной бюджет, программа 003 «Автомобильные дороги»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 26 декабря 2016 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 25 мая 2017 года № 24-09-09/1356 о дате начала работ – май 2018 года;

государственные акты № 295176105, № 295176097, № 295176098 на право постоянного землепользования земельными участками площадью:

42,4100 га (кадастровый номер участка 19-295-176-105),

21,0200 га (кадастровый номер участка 19-295-176-097),

53,9400 га (кадастровый номер участка 19-295-176-098),

с целевым назначением: под существующую автодорогу областного значения КХ-3;

постановление акимата Сайрамского района Южно-Казахстанской области от 10 октября 2016 года № 390, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области на право выполнения изыскательских и проектных работ по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Коксайек – Аксу – Шаян – Мынбулак – р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе ЮКО».

Технические условия:

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» на перенос существующих ЛЭП и электроосвещение:

от 1 февраля 2017 года № 00-00-01-0314 № 00-00-01-0316, № 00-00-01-0320, № 00-00-01-0318, № 00-00-01-0317;

от 2 февраля 2017 года № 00-00-01-0323, № 00-00-01-0324;

Сайрамская ЮК ОДТ от 2 мая 2017 года № 4-147-17/П на перенос линий связи.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» - согласование рабочего проекта от 5 июня 2017 года № 24-09-09/1461;

ГКП «Онтустик Жолдары» – согласование плана стыковки существующей автодороги и ремонтируемого участка автодороги (09-16-АД, листы 4, 36);

Управление административной полиции ДВД Южно-Казахстанской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 24 апреля 2017 года № 6-3-/33-2449.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1.1 Автомобильные дороги.

Альбом 1.2 Автомобильные дороги.

Альбом 2. Наружное электроосвещение. Перенос электрических сетей ВЛ-10/0,4 кВ.

Альбом 3. Перенос наружных сетей связи.

Том 3. Сметная документация.

Том 4. Проект организации строительства.

Перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком от 7 сентября 2017 года.

Отчет о производстве топографо-геодезических работ по объекту, выполненных в 2016 году ТОО «ASSYL HOLDING» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 4 августа 2016 года № 1602469 с приложением на 2-х страницах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО») - арх.№ 5/1;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2016 году ИП «Джакипбеков Ж. К.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 6 апреля 2007 года ГСЛ № 000726 с приложением на 1-й странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) - арх. № 65;

Акт технического обследования автодороги, выполненный ТОО «Бейбит курылыс кызмет» (свидетельство об аккредитации № 00128 сроком действия до 27 апреля 2019 года).

Дефектные акты, выполненные для определения объемов демонтажных работ существующих элементов автодороги, водопропускных труб, утвержденные заказчиком от 15 сентября 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта участка км 3-25 автомобильной дороги III технической категории КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» является улучшение ее технико-эксплуатационных характеристик, с увеличением прочности дорожной одежды без изменения существующей технической категории и обеспечение безопасного движения автотранспорта в населенных пунктах.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок автомобильной дороги км 3-25 расположен в Сайрамском районе ЮКО между населенным пунктом Карамурт и районным центром в селе Аксукент и находится в 20-30 км к северо-востоку от областного центра г. Шымкент.

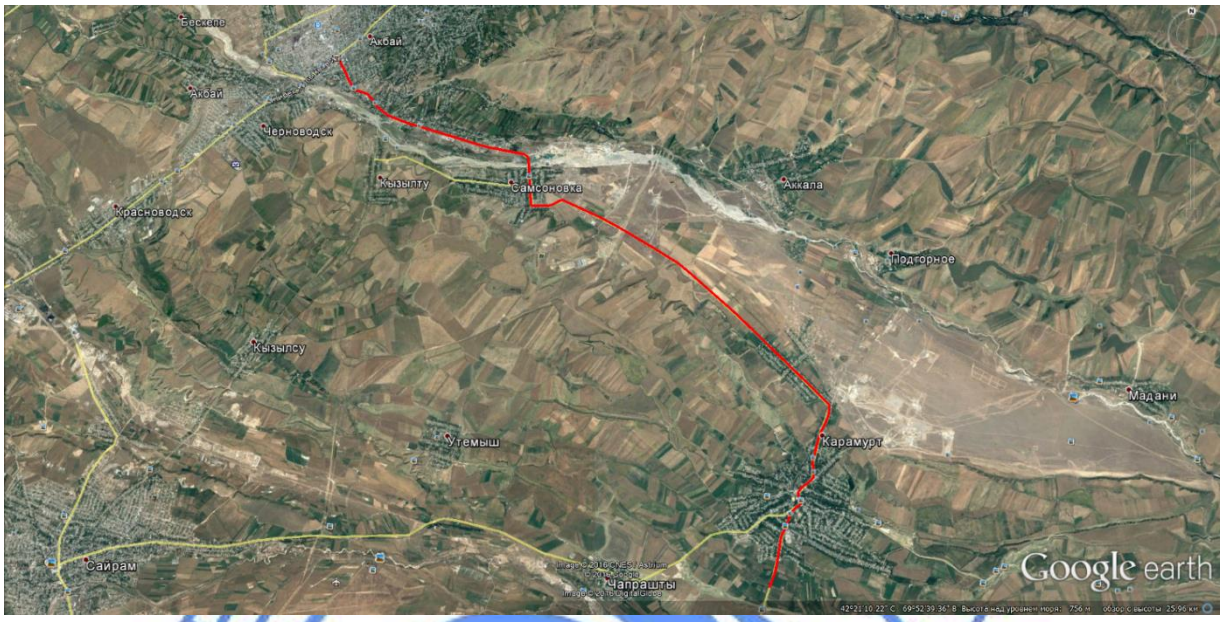

Рис. 1. Ситуационная схема объекта

Состояние существующей автомобильной дороги

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

дорожная одежда двухслойная: первый слой – асфальт, толщиной 15-20 см; второй слой – основание из гравия, гальки, толщиной 25-80 см.

дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 30 см, глубиной до 12 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги, поперечный уклон местами отсутствует или имеет обратный уклон из-за просадки основания.

Грунты, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м - представлены суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, твердой консистенции и гравийно-галечниковыми отложениями с супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%.

В виду того, что существующая конструкция дорожной одежды не подходит по ширине и отметкам, а также неоднородности по составу принято решение о выемке верхней части существующего основания для использования в нижних слоях проектируемой дорожной одежды. Разобранный асфальт предусмотрен в качестве части заполнителя для верхних слоев основания проектируемой дорожной одежды и для укрепления части обочины.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатический подрайон IV – Г (Пункт Шымкент)

Температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная – 44;
абсолютная минимальная – минус 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток минус 25,
пятидневки минус 15,
периода минус 6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца минус 9,8ºС.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца 14,9ºС.

Продолжительность, сут./средняя суточная температура воздуха, ºС, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤ 0 º С – 61/минус 1,9;

≤ 8 º С – 143/ 1,5;

≤ 10 º С – 160/ 2,2.

Среднее годовая температура воздуха, 0ºС – 12,2.

Количества осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208 мм.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,55.

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: суглинка -0,65.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Геоморфология и рельеф

В пределах территории работ развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность территории работ представляет увалистую равнину. Высотные отметки (условные) колеблются в пределах 617,43 - 904,54 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Аксу, которая протекает с востока на запад.

Геолого-литологическое строение территории

В пределах проектируемой трассы дороги капитального ремонта автомобильной дороги повсеместно проложен асфальт от 1 до 2-х слоев с общей толщиной от 15 до 20 см, в среднем 19,0 см с гравийно-галечниковой подушкой тоже от одной до двух слоев с общей толщиной от 25 до 85 см, в среднем 52,0 см.

Ниже, до изученной глубины 3,0 м залегают глинистые отложения, представленные, суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, твердой консистенции и гравийно-галечниковыми отложениями супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвуют.

Инженерно-геологические условия

По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы дороги выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ- 1 - суглинок светло-коричневый, запесоченный, макропористый, просадочный, твердой и полутвердой консистенции, вскрытой мощностью от 2,10 до 2,40 м.

ИГЭ- 2 - гравийно-галечниковые отложения с супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%, маловлажные.

Суглинки ИГЭ-1 просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует проявляется только дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены.

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

По нормативному содержанию сульфатов (1020 мг/кг) в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) среднеагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

Сейсмичность площадки

Согласно СНиП РК 2,03-30-2006, сейсмичность территории проектируемого участка составляет восемь баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

Существующий участок дороги КХ-3 км 3-25 относится к III технической категории дорог общего пользования. Проектом капитального ремонта предусматривается восстановление транспортно-эксплуатационных характеристик участка автодороги.

6.2.1 Автомобильная дорога

Параметры для проектирования приняты в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Принятые технические параметры

(участки ПК 0+00 – ПК 19+44,16; ПК70+64,09 – ПК 138+97,16; ПК 153+51,10 – ПК 187+12,37)

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СНиП РК 3.03-09-2006*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	100	100
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Ширина обочины	м	2,5	2,5
4	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
5	Количество полос движения	шт	2	2
6	Наименьший радиус кривой в плане	м	600(400)	250
7	Наибольший продольный уклон	‰	50	49
8	Наименьшие радиус кривых в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м	 10 000 3 000 (1 500)	 12 000 1 670

Значения в скобках приведены для горной местности.

Пунктом 4.1.10 СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрено, что в случае проложения дорог I –III категорий через населенные пункты, их следует проектировать как улицы населенных пунктов соответствующего значения, предусмотрев при этом соответствующие санитарно-защитные мероприятия.

Технические параметры для участков, проходящих через населенные пункты (Главная улица по СНиП РК 3.01.01-2008*).

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт	2-3	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	-	100
5	Наибольший продольный уклон	‰	-	67
6	Ширина тротуаров	м	1,5	1,5

План

Общая протяжённость и строительная длина участка автодороги составляет 22,0 км. Начало участка 3 км за населенным пунктом Коксаек, конец участка – 25 км.

Общее направление автодороги северо-западное, дорога проходит до населенного пункта Карамурт в северном направлении, затем трасса плавно изменяет направление на северо-запад до населенного пункта Акбулак, далее до конца проектируемого участка автодорога идет в западном направлении до центра села Аксукент. На всем протяжении дороги устраиваются съезды и пересечения с существующими улицами в одном уровне с радиусами 5-8 м по кромке для примыканий на застроенной территории в населенных пунктах и 15 м для примыканий на незастроенных участках автодороги.

Продольный профиль

Продольный профиль выполнен согласно СНиП РК 3.03-09-2006*, с учетом существующего и проектного положения примыкающих к улице территорий.

Наибольший продольный уклон проезжей части- 67‰.

Поперечный профиль

На всем протяжении участка автодороги трасса пересекает четыре населенных пункта, и проходит по открытой местности, соединяя последние между собой и общей сетью автодорог. В связи с этим проектом приняты четыре типа поперечного профиля, согласно действующих нормативов:

Тип – 1. Проезжая часть шириной 7 метров, обочины по 2,5 м, в том числе укрепленная часть по 0,5 м с каждой стороны. Заложение откосов насыпи 1:3. Поперечный уклон проезжей части 15‰, на обочине 40‰. Высота насыпи составляет 0,12 – 0,5 м. На кривых трассы предусмотрены виражи с уклоном 60%.

Тип – 2. Проезжая часть шириной 7 м, ширина полосы движения 3,5 м.

По всей длине улицы края проезжей части обрамляются бортовым камнем БР 100.30.18 по ГОСТ 6665.91.

Водоотводной лоток – трапецеидальной формы с шириной по верху 0,49м по низу 0,21 м глубиной 0,21 м из бетона класса В15 длиной по 2 м. Лоток непосредственно примыкает через бортовые камни к проезжей части улицы.

Зеленые зоны – рабочим проектом приняты следующие зеленые зоны (с каждой стороны улицы):

техническая между лотком и тротуаром шириной 1 м для размещения опор наружного освещения, посадка зеленых насаждений не предусматривается;

между тротуаром и существующей застройкой бульварная зеленая зона рабочим проектом не обустраивается.

Тротуары - с двух сторон шириной по 1,5 м.

Конструкция дорожной одежды предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 6,0 см на основания из песчано-гравийной смеси № 6 СТРК1549-2006 толщиной 15см, окаймление с двух сторон принято бортовыми камнями БР 100.20.08 по ГОСТ 6665.91 на бетоне В15. В местах примыкания тротуаров к проезжей части и на сходах с тротуаров предусмотрены пандусы для доступа инвалидов колясочников и матерей с колясками.

Тип – 3. Поперечный профиль аналогичен типу 2 по правую сторону оси за исключением технической зеленой зоны, левая часть поперечного профиля принята аналогично типу 1 для незастроенной территории.

Тип – 4. Поперечный профиль во всем аналогичен типу 2 за исключением технической зеленой зоны с правой стороны, левая часть поперечного профиля принята аналогично типу 2 для застроенной территории.

Земляное полотно. Водоотвод. Искусственные сооружения

Для каждого типа поперечного профиля принята следующая ширина земляного полотна:

Для типа 1. Земляное полотно шириной 12,0 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи кюветов, укрепленных посевом многолетних трав и укреплением из бетона В20 в местах с большим продольным уклоном.

Для типа 2. Земляное полотно шириной 14,0 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи бетонных лотков со сбросом воды в пониженных местах.

Для типа 3. Земляное полотно шириной 11,5 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи бетонных лотков с одной стороны со сбросом воды в пониженных местах и при помощи кюветов с другой стороны, укрепленных посевом многолетних трав и укреплением из бетона В20 в местах с большим продольным уклоном.

Для типа 4. Земляное полотно шириной 12,9 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи бетонных лотков со сбросом воды в пониженных местах.

Грунты, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, представлены суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, твердой консистенции и гравийно-галечниковыми отложениями с супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%.

Объемы земляных работ подсчитаны по программе Topomatik Robur. Излишний грунт вывозится согласно справке заказчика.

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. Под проезжей частью и тротуарами для пропуска воды предусмотрены водопропускные трубы.

<u>Водопропускные трубы</u>

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы». Отверстия малых искусственных сооружений назначены с учетом пропуска максимальных расходов талых вод. Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120, НК-180.

Конструкции водопропускных труб приняты по типовым проектам 3.501.1-144 (круглые), 3.501.1-177 (прямоугольные). Звенья круглых и прямоугольных труб приняты по разработке ТОО «Каздорпроект», Алматы, заказ №04-08.

Рабочим проектом предусмотрены работы по демонтажу существующих труб и строительство новых с полной заменой всех элементов по основной дороге.

Рабочим проектом предусмотрено строительство круглых труб Ø1,0 м - 19 шт. - 323,4 пм.

Все трубы запроектированы на сборном бетонном фундаменте, блоки труб – из сборного железобетона заводского изготовления.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята согласно расчету по СН РК 3.03-19-2006* по следующим основным показателям:

Исходные данные:

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения – 1.

Коэффициент прочности – 1.

Коэффициент надёжности: 0.90

Расчётный срок службы, лет – 20.

Статическая нагрузка на ось – А1 (100 кН).

Тип дорожной одежды – капитальный

По результатам расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия – 5,0 см

асфальтобетон горячий плотный II марки, из мелкозернистой смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100:

нижний слой покрытия – 10,0 см.

Асфальтобетон горячий пористый II марки из крупнозернистой щебёночной смеси, марка битума БНД-70/100:

верхний слой основания – 12,0 см

щебень чёрный для оснований, уложенный по способу заклинки.

Конструктивный слой основания – 25,0 см.

Смесь гравийная непрерывной гранулометрии С4 - 80 мм (для оснований).

По краю проезжей части установлен бортовой камень БР 300.30.18 на бетоне В15.

На тротуарах предусмотрено покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, М-2, на битуме марки БНД 70/100, СТ РК 1225-2013, толщиной 6,0 см. на основании из песчано-гравийной смеси № 6 СТ РК 1549-2006 толщиной 15,0 см, по краям тротуаров установлены бортовые камни БР 100.20.08 на бетоне В15.

Примыкания

Примыкания с автомобильной автодорогой запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Радиусы сопряжений примыканий с основной дорогой приняты индивидуально.

Граница подсчета объемов работ принята индивидуально на каждом примыкании.

Все пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

Автобусные остановки

Автобусные остановки расположены на ПК 183+66.44, 184+48.73, 193+99.29, 63+87.38, 65+12.38, 194+72.77, 150+48.80.

На автобусных остановках, расположенных за пределами населенных пунктов на ПК 184+48.73, ПК 183+66.44, согласно требований п. 6.3.2 СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрены переходно-скоростные полосы. Длина полос торможения - 75 м, полос разгона - 135 м, отвод (отгон) полос торможения и разгона – 60 м.

Рабочим проектом приняты следующие параметры автобусных остановок:

Остановочная площадка - ширина – 3 м, длина с учетом числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов по длине – 20 м.

Посадочная площадка – принята шириной 3 м, длиной 20 м. Посадочная площадка приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки при помощи бордюра, который продолжен на участки съезда/выезда (отгона).

Площадка ожидания - размещена за посадочной площадкой. Размеры площадки ожидания приняты 2,2х4,3 м с учетом размещение на ней автопавильона.

Тротуары выполнены до сопряжения с основными тротуарами проектируемой улицы шириной 2,25 м.

Пешеходный переход - размещен между автобусными остановками перед посадочными площадками по ходу движения против часовой по отношению друг к другу с тем чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта.

Автопавильон принят открытого типа (в виде навеса) следующих размеров 4,2х2,1 м в плане и 2,9 м по высоте.

Дорожная одежда на остановочных площадках принята равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения. На посадочной площадке с бортовым камнем водоотвод обеспечен благодаря контуру уклона в направлении к водосборной решетке, количество водосборных решеток принято по три на каждую остановочную площадку.

Дорожная одежда на посадочной площадке и тротуарах предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 6,0 см. на основании из песчано-гравийной смеси № 6 СТ РК 1549-2006 толщиной 15 см, окаймление с внешней стороны принято бортовыми камнями БР 100.20.08 на бетоне В15.

Обустройство и обстановка пути

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», ВСН 25-86 «Указания по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах».

При проектировании учтены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения:

Величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП для заданных расчетных скоростей. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля и обеспечивает движение транспорта по автодороге с расчетной скоростью:

продольные уклоны не более допустимых по СНиП;

принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

<u>Дорожные знаки</u>

Установка дорожных знаков производится на присыпных бермах.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту

3.503.9-80 “Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах”. Опоры типа СКМ. Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения».

Дорожные ограждения

Сигнальные столбики установлены на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в сторону проезжей части в следующих случаях:

на прямолинейных участках дороги при высоте насыпи более 2,0 м, через 50 м;

в пределах кривых на пересечениях и примыканиях на расстоянии 3,0 м.

у водопропускных труб по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по 3 столбика с обеих сторон дороги до и после сооружения через каждые 10 м, если диаметр трубы 1,5 м и более, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5 м.

При высоте насыпи более 3,0 м с откосами круче 1:3 предусмотрена установка ограждения барьерного типа на металлических стойках 11ДО-ММ.

Дорожная разметка

Дорожная разметка автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

6.2.2 Инженерные сети и коммуникации

Электроснабжение и электроосвещение

Рабочий проект электрического освещения дороги КХ-3 разработан в соответствии с техническими условиями от 1 февраля 2017 года № 00-00-01-0314, № 00-00-01-0316. № 00-00-01 -0320, № 00-00-01-0318, № 00-00-01 -0317, от 2 февраля 2017 года № 00-00-01-0323, № 00-00-01-0324.

Категория электроснабжения - III. Категория объекта по освещению - Б. Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10 Лк.

Расчетная мощность составляет - 26,48 кВт.

Электроснабжение щитов наружного освещения ЯОУ9603 предусмотрено от существующих КТП 10/0,4 кВ, расположенных в непосредственной близости от проектируемых участков.

Электроснабжение электроосвещения на ПК 19+19,77 до ПК40+30,0 предусмотрено от существующей КТП 250/10/0,4 кВ № 12/170 «Кетмень 1».

Электроснабжение электроосвещения на ПК 40+60 до ПК 60+41 предусмотрено от существующей КТП-250/10/0,4 кВ № 12/169.

Электроснабжение электроосвещения на ПК 61+15 до ПК 70+72 предусмотрено от существующей КТП-160/10/0,4 кВ № 12/354 «Янги-юль-2».

Электроснабжение электроосвещения на ПК 139 до ПК153+45 предусмотрено от существующей КТП-250/10/0,4 кВ № 54/76 «Гараж».

Электроснабжение электроосвещения на ПК 187+55 до ПК 200+60 предусмотрено от существующей КТП-100/10/0,4 кВ № 39/412 «Мельница».

Электроснабжение электроосвещения на ПК 200+80 до ПК 212+60 предусмотрено от существующей КТП-400/10/0,4 кВ № 15/379 «Мельничная».

Электроснабжение электроосвещения на ПК 212+80 до ПК 220+00 предусмотрено от существующей КТП-160/10/0,4 кВ № 15/12 «МТМ».

В КТП10/0,4 предусмотрена установка дополнительных автоматических выключателей и приборов учета.

Управление освещением выполнено с ящиков ЯОУ в ручном - кнопками управления и автоматическом через фотореле.

Питание от существующих КТП 10/0,4 кВ до ящиков ЯОУ предусмотрено кабельными линиями марки АВВбШв-1,0кВ проложенными в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Пересечения с подземными инженерными коммуникациями выполнены в асбестоцементных трубах Ø100 мм.

Освещение улицы предусмотрено светодиодными светильниками "ЖАРЫК" мощностью 100 Вт, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Питание от ящиков управления выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП-4.

Протяженность сетей электроснабжения 0,4 кВ - 572 м.

Протяженность сетей электроосвещения – 9 684 м.

Количество светильников - 331 шт.

Светофорная сигнализация

На ПК 19+00 предусмотрено электроснабжение светофорного перехода. Электроснабжение контроллера светофорной сигнализации выполнено от существующей трансформаторной подстанции ТП10/0,4 «Детсад». В РУ 0,4 кВ ТП предусмотрена установка автоматического выключателя и прибора учета. Подключение контроллера выполнено кабелем марки АВБбШв 3х10 мм^2 протяженностью 276 м. Прокладка выполнена в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Пересечение с дорогой выполнено в ПНД трубе Ø110 мм на глубине 1,0 м.

На участке дороги по ул.Мамутжанова предусмотрена установка трех пешеходных переходов со светофорным регулированием и одним перекрестком с 2-х рядным движением. На пешеходных переходах предусмотрена установка двух консольных опор с вылетом 7,0 м и двух транспортных стоек высотой 5,0 м.

Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм, с прокладкой 1 резервной трубы и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Питание светофоров выполнено кабелем КВБбШв сечением 14х1,5 мм^2 и КВБбШв сечением10х1,5 мм^2. В траншее данные кабеля проложить в полиэтиленовой трубе Ø70 мм. Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0 м в трубах проектируемого перехода.

Переустройство ВЛ-10, ВЛ-0,4 кВ

Предусмотрен перенос существующих ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и ВЛС, попадающих под строительство дороги и тротуаров.

Протяженность переустройства ВЛ-10 кВ -751 м.

Протяженность переустройства ВЛ-10,4 кВ – 1360 м.

Переустройство сетей связи

Переустройство сетей связи выполнено в соответствии с техническими условиями ЮК ОДТ, выданными от 2 мая 2017 года № 4-147-17/П.

Для обеспечения сохранности и недопущения повреждения линейно-кабельных сооружений (ЛКС) в период производства земляных работ в охранной зоне линий связи вдоль автодороги КХ-3 предусмотрен перенос существующих сетей связи, попадающих под строительство дорог и тротуаров.

На участке с. Аксукент установлены 17 деревянных опор с железобетонной приставкой, 8 оконечивающих устройств типа ЯКГ 10х2, устройство 17 железобетонных колодцев, предусмотрена подвеска кабеля различной емкости на проектируемые опоры.

На участке с. Акбулак установлены 3 деревянные опоры с железобетонной приставкой и подвеска кабеля ТПП 10х2х0,4 на тросе по проектируемым опорам.

На участке Низамабад установлено 50 опор с железобетонной приставкой, 9 оконечивающих устройств типа ЯКГ 10х2, два новых колодца типа ККС-2. Подвеска на тросе кабелей марки ТПП различной емкости предусмотрена по проектируемым опорам.

На участке с. Карамурт установлены опоры с железобетонной приставкой 14 шт., 2 оконечных устройств типа ЯКГ 10х2, устройство 15 железобетонных колодцев, и подвеска кабеля марки ТПП различной емкости по проектируемым опорам.

Вдоль автодороги КХ-3 на участке с. Карамурт в грунте проложены две нитки кабеля КСПП 1х4х0,9. При попадании муфт под тротуары установлены новые колодцы типа ККС-2 в количестве 14 шт.

Протяженность трассы проектируемой ВЛС -–6,671 м.

Количество проектируемых телефонных опор – 84 шт.

Количество проектируемых колодцев ККС-2 – 16 шт.

6.3 Отвод земель

Так как автодорога проложена в полосе постоянного отвода, дополнительный постоянный отвод не требуется.

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование, в составе прежних угодий.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездные автодороги, технологические площадки для складирования материалов, внетрассовые грунтовые резервы (карьеры). В период рекультивации весь ранее снятый ПСП надвигается на откосы насыпи, также разравнивается на прилегающей к автомобильной дороге территории.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП Баймаханова Г.М., г.Шымкент (ГЛ № 02406Р от 28 октября 2016 года, выданная МЭ РК).

Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Трасса капитального ремонта автомобильной дороги КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе, проходит от населенного пункта Карамурт до районного центра села Аксукент и находится в 20-30 км к северо-востоку от областного центра г. Шымкент. Ближайшая жилая зона от дороги расположена на расстоянии 10 метров.

Рабочим проектом капитального ремонта предусматривается восстановление транспортно-эксплуатационных характеристик существующего участка автодороги общего пользования.

<u>Воздушная среда</u>

Период строительства

В период капитального ремонта автомобильной дороги негативное воздействие на атмосферный воздух происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, разработке и перемещении грунта спецтехникой, разгрузке инертных материалов, выполнении сварочных и покрасочных работ, работе дробильно-сортировочной установки, бурении скважин под столбы и указатели, работе шлифовальной машины, при укладке асфальтобетонной смеси.

Продолжительность строительных работ – 20 месяцев.

На период ремонта автомобильной дороги установлено 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ:

сварочные работы (источник № 6001),
лакокрасочные работы (источник № 6002),
погрузочно-разгрузочные работы инертных материалов (источник № 6003),
разработка грунта экскаватором (источник № 6004),
разравнивание грунта бульдозером (источник № 6005),
уплотнение грунта катками и вручную (источники №№ 6006, 6007),
уплотнение асфальтобетонной смеси, битумные работы (источник № 6008),
компрессор передвижной с ДВС (источник № 6009),
котел битумный передвижной (источник № 6010),
дробильно-сортировочная установка (источник № 6011),
бурильно-крановая машина (источник № 6012),
шлифовальная машина (источник № 6013),
спецтехника и автотранспорт (источник № 6014).

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержится 17 загрязняющих веществ (без учета передвижных источников выбросов).

Нормативный объем выбросов вредных веществ в атмосферу на период капитального ремонта автодороги составит: 2018 год – 7,710098173 т/год, 2019 год - 29,20796833 т/год (без учета передвижных источников).

В соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы загрязняющих веществ от спецтехники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен на программном комплексе «ЭРА» версия 2.0 по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отсутствием наблюдательных постов РГП «Казгидромет» за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности, уровень фонового загрязнение атмосферного воздуха Сайрамского района принят в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы. РД 52.04.186-89».

Анализ результатов расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммаций в радиусе воздействия - 50 м и на границе жилой зоны ни по одному из веществ, не превышают 1 ПДК, следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве обоснованных нормативов ПДВ.

На период эксплуатации автомобильной дороги источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта автодороги

Таблица 3

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		на 2018 год		на 2019 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
Титан диоксид						
Строительная площадка	6001	0,000003017	0,000000543	0,000003333	0,00000204	2018
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/						

Строительная площадка	6001	0,000505	0,0000909	0,000558	0,0003414	2018
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/						
Строительная площадка	6001	0,0000483	0,00000869	0,0000533	0,00003264	2018
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/						
Строительная площадка	6001	0,0000855	0,0000154	0,0000944	0,0000578	2018
Азота (IV) диоксид						
Строительная площадка	6001	0,0000796	0,00001434	0,000088	0,0000539	2018
Азот (II) оксид						
Строительная площадка	6001	0,00001294	0,00000233	0,0000143	0,00000875	2018
Углерод оксид						
Строительная площадка	6001	0,000342	0,0000615	0,000378	0,000231	2018
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/						
Строительная площадка	6001	0,0001358	0,00002444	0,00015	0,0000918	2018
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)						
Строительная площадка	6002	0,0884	0,24088	0,1337	0,9058	2018
Метилбензол						
Строительная площадка	6002	0,001558	0,00404	0,00237	0,01523	2018
Бутилацетат						
Строительная площадка	6002	0,0003015	0,000782	0,000459	0,00295	2018
Пропан-2-он						
Строительная площадка	6002	0,000653	0,001695	0,000994	0,00639	2018
Уайт-спирит						
Строительная площадка	6002	0,0656	0,171	0,0992	0,643	2018
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/						
Строительная площадка	6008	0,496032	1,0	0,4167	3,0	2018
Взвешенные частицы						
Строительная площадка	6002	0,02713	0,07987	0,041	0,30053	2018
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)						
Строительная площадка	6003	0,007	0,01535	0,222	1,15	2018
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного						
Строительная площадка	6001	0,0000724	0,00001303	0,00008	0,000049	2018
	6003	0,503	1,31205	0,947	4,9365	2018
	6004	0,0272	2,813	0,0817	10,58	2018
	6005	0,00964	0,998	0,029	3,754	2018
	6006	0,00853	0,881	0,0256	3,316	2018
	6007	0,001885	0,1465	0,004265	0,551	2018
	6011	0,0102	0,0457	0,0102	0,0457	2018
Итого по неорганизованным:		1,248414057	7,710098173	2,015607333	29,20796833	
Всего по предприятию:		1,248414057	7,710098173	2,015607333	29,20796833	

Водные ресурсы

Участок капитального ремонта автомобильной дороги КХ - 3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М32» км 3-25 расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Аксу, которая протекает с востока на запад на расстоянии 5 км от автомобильной дороги.

Грунтовые воды по архивным материалам инженерно-геологических изысканий залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли.

На период ремонтных работ вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд строительных бригад доставляется автоцистернами.

Производственные сточные воды в процессе ремонтных работ отсутствуют.

Отвод бытовых сточных вод на период ремонтных работ предусмотрен в герметичный, бетонированный выгреб объемом 5 м^3. По мере заполнения выгреба, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными предприятиями для утилизации.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при ремонте и эксплуатации проектируемой автомобильной дороги не производится.

На период эксплуатации объекта вода на хозяйственно-питьевые нужды не требуется. Бытовые сточные воды отсутствуют.

Водоотвод ливневых и талых вод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов в разрывах бортовых камней в лотки через 50 метров в существующие арыки. Для отвода поверхностных стоков, через земляное полотно под проезжей частью и тротуарами предусмотрены водопропускные трубы.

При проведении ремонтных работ и в период эксплуатации автомобильной дороги значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры как в период капитального ремонта, так и при эксплуатации автодороги не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Уничтожение плодородного слоя почвы на площадке в период строительных работ не прогнозируется в виду его отсутствия на участке работ.

Основное негативное воздействие на почвы будет оказано при проведении строительных работ в виде механических нарушений. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на почвы незначительное и временное.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

В связи с тем, что ремонтные работы имеют временный характер, значительного воздействия на почвы не прогнозируется.

В период эксплуатации автомобильной дороги воздействие на почвы незначительное.

Отходы производства и потребления

В процессе капитального ремонта автомобильной дороги образуются следующие виды отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под ЛКМ (AD070).

На период эксплуатации объекта отходы отсутствуют.

Образуемые отходы накапливаются и временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах, по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями для утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2018 год			
Всего	12,8848115	0	12,8848115
в т.ч. отходы производства	8,6848115	0	8,6848115
отходы потребления	4,2	0	4,2
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,68454	0	0,68454
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	8,0	0	8,0
Твердые бытовые отходы	4,2	0	4,2
Огарки сварочных электродов	0,0002715	0	0,0002715
2019 год			
Всего	14,77595	0	14,77595
в т.ч. отходы производства	10,57595	0	10,57595
отходы потребления	4,2	0	4,2
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	2,57493	0	2,57493
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	8,0	0	8,0
Твердые бытовые отходы	4,2	0	4,2
Огарки сварочных электродов	0,00102	0	0,00102

Растительность и животный мир

Трасса автодороги проходит на существенно антропогенно измененных территориях. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Редкие растения, занесенные в Красную Книгу РК, на рассматриваемой территории отсутствуют. Воздействие на растительный и животный мир по продолжительности носит кратковременный характер, по интенсивности – незначительное, связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир на период эксплуатации автодороги не ожидается.

Экологические риски намечаемой деятельности

Капитальный ремонт и эксплуатация автомобильной дороги не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период ремонта носит кратковременный и незначительный характер, в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Организованы временные здания и сооружения: душевые гардеробные, помещения для приема пищи, установлены биотуалеты.

Санитарно-защитная зона не устанавливается, согласно санитарной классификации производственных объектов автомобильная дорога не классифицируется.

6.6 Организация строительства

Капитальный ремонт автомобильной дороги выполняется в следующей последовательности:

Подготовительные работы

Перед началом основных работ по капитальному ремонту автомобильной дороги предусмотрено выполнить следующие подготовительные работы:

устройство строительных площадок для размещения дорожно-строительной техники и штабелей материалов от разборки;

переустройство и защиту существующих коммуникаций согласно техническим условиям владельцев;

снятие ПСП с откосов насыпи.

Дорожно-строительные работы

Выполнение всего комплекса дорожно-строительных работ рабочим проектом предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002, СНиП 3.06-03-85.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Организация движения в период капитального ремонта

Работы по реконструкции автодороги выполняются сначала на одной половине дороги, затем на второй. Для упорядочения движения автотранспорта места производства работ предусмотрено обустроить соответствующими знаками и устройствами, которые перестанавливаются по ходу движения потока работ и демонтируются по завершении капитального ремонта автодороги.

Строительные материалы

Рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в Южно-Казахстанской области и г. Шымкент, других казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Техническое и питьевое водоснабжение намечено из местных водоисточников.

Продолжительность капитального ремонта

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, таблица Б.1.14.1 пункт 1; «Комплекс электроснабжения» п.26 Общая нормативная продолжительность строительства – 20,0 месяцев.

Начало строительства с II квартала 2018 года, согласно письму от 25 мая 2017 года № 24-09-09/1356, подписанное заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2018 год– 21%, 2019 год – 79%.

6.8 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 3 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, при реализации 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 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 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 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1-9;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 7 сентября 2017 года, в соответствии с пунктами 66,70, Государственного норматива по определению сметной стоимости 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 2018-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном 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» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлены копии государственных лицензий на право выполнения работ: топографо-геодезических (ТОО «ASSYL HOLDING) и инженерно-геологических (ИП «Джакипбеков Ж. К.).
2. Указаны архивные номера инженерно-геодезического, инженерно-геологического отчетов.
3. Представлены согласования планового положения на примыканиях в начале и в конце участка автодороги ГКП «Онтустик Жолдары» (09-16-АД, листы 4, 36);
4. Представлено выданное заказчику разрешение на право проведения проектно-изыскательских работ (постановление акимата Сайрамского района Южно-Казахстанской области от 10 октября 2016 года № 390).

Конструктивные решения

5. Обследование элементов существующей автомобильной дороги выполнено в соответствии с требованиями п. 5 ст. 34-4 ЗРК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» аккредитованной организацией – ТОО «Бейбит Курылыс Кызмет (свидетельство об аккредитации №00128 от 28 апреля 2017 года).
6. В разделе 3.1.1 пояснительной записки в таблице 2 указана ширина тротуаров 1,5 м как для главной улицы сельского населенного пункта (по СНиП РК 3.01.01-2008*. таблица 11.6 СНиП РК 3.01.01-2008*).
7. Представлена попикетная ведомость подсчета объемов земляных работ и распределения земляных масс по способам разработки и транспортировки.
8. Представлены ведомости подсчета объемов работ по устройству дорожной одежды (проезжей части и тротуаров), установки бортовых камней (проезжей части и тротуаров).
9. Указаны пикетажное положение участков и их строительная длина:

запроектированных по СНиП РК 3.03-09-2006* как автодорога III технической категории;

запроектированных по СНиП РК 3.01.01-2008* как главная улица сельского населенного пункта.

Обустройство дороги, организация движения

10. На автобусных остановках, расположенных за пределами населенных пунктов на ПК 184+48,73, ПК 183+66,44, остановочные карманы запроектированы с устройством

переходно-скоростных полос согласно п. 6.3.2 СНиП РК 3.03-09-2006*. Внесены изменения в пояснительную записку, чертежи, СВОР, сметную документацию.

Водопропускные трубы

11. Раздел 3.1.7 пояснительной записки дополнен сведениями по водопропускным сооружениям.

12. Приведены в соответствие требованиям п. 1.13* СНиП 2.05.03-84* отверстия водопропускных труб диаметром 1,0 м при их длине свыше 30 м на ПК 21+12,55; ПК 98+92,54; ПК 210+20,57, труба диаметром 0,5 м на ПК 210+50,57 исключена.

13. Номенклатура блоков водопропускных труб принята по типовым проектам 3.501.1-144 (круглые), 3.501.1-177 (прямоугольные), рабочие чертежи звеньев труб под нагрузки А14, НК-120, НК-180 – по рабочему проекту ТОО «Каздорпроект», Алматы, заказ № 04-08, выпуски 1 (круглые), 2 (прямоугольные).

14. Ведомость проектируемых труб представлена с разбивкой по диаметрам с указанием их длины и пикетажного положения.

15. Представлен акт обследования и дефектная ведомость на существующие водопропускные трубы, подлежащие разборке.

16. Представлена ВОР на водопропускные трубы.

Организация капитального ремонта

17. Представлено письмо заказчика от 17 августа 2017 года № 24-09-09/2127 об уровне ответственности объекта – II-й (нормальный).

18. Представлено письмо от 5 июня 2017 года № 24-09-09/1461 о согласовании рабочего проекта заказчиком.

Электроснабжение, электроосвещение, светофорная сигнализация

19. В общей пояснительной записке представлены разделы наружное освещение, перенос сетей электроснабжения ВЛ-10/0,4 кВ, перенос сетей телефонизации. Представлена ведомость пересечений.

20. Выполнен раздел «Светофорная сигнализация».

Переустройство сетей 10 и 0,4 кВ

21. ЭН-1. В таблице ТЭП указаны протяженности переустройства ВЛ 10 и 0,4 кВ.

22. ЭН-12,14. На планах указан габарит ВЛ-10 кВ над дорогой.

23. ЭН-23. Указано расстояние между опорами ВЛ 0,4 кВ, указана марка и количество проводов.

Электроосвещение дороги

24. ЭН-1. В таблице ТЭП откорректировано кол-во светильников.

25. На линиях от КТП 15/379 и 15/12 откорректированы номера ШУ и длины Ф6, Ф7

26. ЭН3, ЭН-4. Откорректированы длины кабельных линий от КТП до ШУ в соответствии с проектными решениями

27. Исключено применение кирпича для прокладки кабелей освещения п. 2,3-83 ПУЭ РК.

28. ЭН-8,12. Указаны габариты пересечения ВЛИ над дорогой.

Оценка воздействия на окружающую среду

29. В разделе 1.1 ОВОС указано направление и ближайшее расстояние от участков ремонта автомобильной дороги до ближайшей жилой застройки населенных пунктов.

30. В разделе 3.2 приведен источник забора воды для технического водоснабжения, объем расходуемой воды.

31. Указано расстояние от участка ремонта автомобильной дороги до р. Аксу.

32. В «Расчетах валовых выбросов» раздела ОВОС внесены дополнения по расчету объемов выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год): от земляных работ (разработка грунта экскаватором, уплотнение грунта, погрузка, разгрузка), шлифовальных машин, сваебойной установки для устройства дорожных барьеров, дробильно-сортировочного оборудования, бурильно-крановой машины в соответствии с локальной сметой и ведомостью объемов работ ПОС. Внесены корректировки в раздел ОВОС.

33. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фоновых концентраций, представлены карты рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

34. В разделе ОВОС приведена сводная таблица результатов расчетов рассевания ЗВ и таблица источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

35. Исключена вырубка и корчевка деревьев вдоль трассы автодороги в рабочем проекте и сметной документации, что подтверждено дефектным актом утвержденным заказчиком.

36. Представлены исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ заверенные заказчиком.

37. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в разделе ОВОС, заверено заказчиком.

Сметная документация

38. Предоставлена сметная документация в редакции 5.5.5.

39. Предоставлена карточка казахстанского содержания.

40. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

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

42. Приведены в соответствие неверно принятые расценки.

43. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

7.2 Оценка проектных 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 рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

При разработке проекта учтены современные требования по расчету конструкций дорожных одежд, организации и безопасности дорожного движения, местные природно-климатические и геологические условия участка капитального ремонта.

Уровень ответственности объекта – II, нормальный (письмо заказчика от 17 августа 2017 года № 24-09-09/2127).

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают надежное функционирование автомобильной дороги.

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 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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Категория автодороги		III	III
2	Протяженность участка автодороги	км	22,0	22,0
3	Строительная длина участка автодороги	км	22,0	22,0
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
7	Ширина тротуаров	м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
9	Вид покрытия		усовершенствованное	
10	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	20	20
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017÷2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 121,404 2 662,107 8,289 451,008	3 023,465 2 578,665 8,048 436,752
12	Из них в ценах: 2017 г. (ПИР и экспертиза) 2018 г. 2019 г.	млн. тенге		27,475 606,533 2 389,457

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Коксайек-Аксу-Шаян-Мынбулак-р/д М-32» км 3-25 в Сайрамском районе ЮКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория автодороги - III;
протяженность участка автодороги - 22,0 км;
строительная длина участка - 22,0 км;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина проезжей части -7,0 м;
ширина полосы движения - 3,5м;
ширина тротуаров - 1,5 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - усовершенствованное;
продолжительность строительства - 20 месяцев;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего - 3 023,465 млн. тенге;
в том числе: СМР - 2 578,665 млн. тенге,
оборудование - 8,048 млн. тенге,
прочие - 436,752 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 29 июня 2017 года № 160240022495/170154/00 (154)

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Оңтүстік Қазақстан облысы Сайрам ауданындағы облыстық маңызы бар КХ-3 «Көксаек-Ақсу-Шаян-Мыңбұлақ-М-32 р/д» автомобиль жолының 3-25 км күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

автожол санаты	- III;
теміржол жолдарының құрылыс ұзындығы	- 22,0 км;
учаскенің құрылыс ұзындығы	- 22,0 км;
қозғалыс жолағының ұзындығы	- 2 дана;
өту бөлігінің ені	-7,0 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
жаяужолдар ені	- 1,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- жетілдірілген;
құрылыс ұзақтығы	- 20 ай;
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 023,465 млн. тенге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 578,665 млн. тенге,
жабдық	- 8,048 млн. тенге,
өзгелер	- 436,752 млн. тенге.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 29 маусымдағы № 160240022495/170154/00 (154) шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік Қазақстан облысы Жолаушылар көлігі Және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Кульмаханова Д.А.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Соколов А.Е.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист