Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"
Бас директор
Т.Д. Қарағойшин

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының «Есік – Қырбалтабай - Жетіген» автомобиль жолын күрделі жөндеу», 26-37 км»
жұмыс жобасы бойынша
27.06.2016 ж. № 01-0264/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚаздорНИИ» АҚ,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының «Есік – Қырбалтабай - Жетіген» автомобиль жолын күрделі жөндеу», 26-37 км» 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.

Утверждаю
Генеральный директор
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0264/16 от 27.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Есик – Кирбалтабай – Жетыген», км 26-37 Енбекшиказахского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ « Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»,
г. Талдыкорган

ГЕ**НПРОЕКТИРОВЩИК:**
АО «КаздорНИИ»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Есик – Кирбалтабай – Жетыген», км 26-37 Енбекшиказахского района Алматинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ**: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Есик – Кирбалтабай – Жетыген», км 26-37 Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 апреля 2016 года № 40.

Ранее на рабочий проект выдано заключение ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза» от 14 мая 2012 года № 18-0396/12.

Согласно письму заказчика от 4 мая 2016 года № 24-24/714 в связи с отсутствием финансирования строительно-монтажные работы по указанному рабочему проекту не производились.

2. **ЗАКАЗЧИК**: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», г. Талдыкорган.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: АО «КаздорНИИ», г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность II-й категории № 000316 от 24 апреля 1995 года с приложением на 3-х страницах, выданная от 2 июля 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»).

ГИП – Оскеленов А.С. (приказ от 5 февраля 2016 года № 34-И).

Эксперт по экспертным работам и инжиниринговым услугам **–** Молдахметов А.К. (аттестат эксперта КДС и ЖКХ № 05287, выданный от 20 мая 2013 года Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Алматинской области согласно протоколу №13).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: государственные инвестиции (субвенция 025-000-422).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное заказчиком от 2 февраля 2016 года;

архитектурно-планировочное задание от 5 февраля 2012 года № 0003, выданное Отделом архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района Алматинской области, утвержденное начальником отдела. Согласно письму Отдела архитектуры и градостроительства от 21 января 2016 года № 716-56 АПЗ от 5 февраля 2012 года является действующим и не подлежит продлению;

государственные акты на право постоянного землепользования для обслуживания автомобильной дороги АЛ-22 «Есик-Кирбалтабай-Жетыген»:

№ 630226, кадастровый номер участка 03-044-152-906, площадь участка 20,70 га;
№ 630227, кадастровый номер участка 03-044-135-780, площадь участка 2,50 га;
№ 630228, кадастровый номер участка 03-044-061-376, площадь участка 2,44 га;
№ 630151, кадастровый номер участка 03-044-081-570, площадь участка 8,04 га;
№ 630152, кадастровый номер участка 03-044-064-204, площадь участка 25,73 га;
№ 630154, кадастровый номер участка 03-044-193-023, площадь участка 2,46 га;
№ 630158, кадастровый номер участка 03-044-043-404, площадь участка 61,54 га;

постановление акимата Енбекшиказахского района Алматинской области от 26 января 2016 года № 28 о предоставлении во временное землепользование земельного участка общей площадью 26,94 га сроком на 3 года;

акт обследования технического состояния автомобильной дороги от 4 февраля 2016 года, утвержденный заказчиком от 5 февраля 2016 года;

дефектная ведомость существующих водопропускных труб, согласованная заказчиком от 5 февраля 2016 года;

письмо заказчика от 31 мая 2016 года № 24-24/867 о начале реализации рабочего проекта с августа месяца 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» - согласование рабочего проекта от 8 февраля 2016 года № 24-24/216;

Управление административной полиции ДВД Алматинской области – согласование рабочего проекта без замечаний от 21 января 2016 года № 5-9-243/340;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - отказано в проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в связи с тем, что автодороги относятся к объектам незначительной эпидемической значимости (письмо от 18 марта 2016 года №17-1-3-4-1540);

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» - заключение отраслевой экологической экспертизы от 27 апреля 2016 года № В3-0175/16.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Ведомости.

Том 3. Чертежи.

Том 4. Организация строительства.

Том 5. Охрана окружающей среды.

Том 6. Отвод и рекультивация земель.

Том 7. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (арх. №1247/2), выполненный в 2016 году ТОО «ТОП Геодезия», г Алматы согласно заказу от 5 января 2016 года № 27/06 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 1 сентября 2006 года МКЛ № 01419 с приложением на одной странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего рабочего проекта является доведение технических параметров существующей автомобильной дороги км 26-37 до технических параметров автомобильной дороги III технической категории, а также выполнение работ, связанных с повышением транспортно-эксплуатационного состояния дороги и дорожных сооружений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Состояние существующей автомобильной дороги

Участок автомобильной дороги км 26-37 построен по техническим нормам на проектирование автомобильных дорог III технической категории.

Ситуационная схема

По итогам визуального осмотра почти повсеместно на покрытии автодороги отмечены поперечные трещины, как следствие осадки грунтов земляного полотна. Возможной причиной этого послужило недоуплотнение грунтов в процессе строительства. Трещины повторяются через 20-25 м. Кроме поперечных трещин, характерным дефектом является выкрашивание асфальтобетона, кромочность. Выкрашивание верхнего слоя черного покрытия и частичная просадка его основания способствовали появлению выбоин. Выбоины отмечены на значительном протяжении.

Покрытие представлено слоем горячего асфальтобетона толщиной 10 см.

Основание дорожной одежды представлено на большей части щебеночно-песчаной смесью из обломочного материала осадочных и метаморфизованных пород. Толщина основания около 15 см. В результате визуального обследования отмечено отсутствие проектных уклонов в поперечном профиле на деформированных участках, отсутствие водоотвода на участках основной площади земляного полотна, что приводит к большому увлажнению подстилающих грунтов.

Увеличение степени влажности грунта земляного полотна, представленного супесью, значительно снижает его прочностные характеристики.

Грунты земляного полотна представлены в основном супесями лёгкими с включением дресвы и щебня, супесями щебенистыми и дресвянистыми, реже суглинками с включением мелкого щебня, твёрдой и полутвёрдой консистенции. В процессе обследования земляного полотна и покрытия выявлены участки значительного разрушения поверхностного слоя: выбоины, просадки, пучины и т.п. Выбоины и просадки на обочинах также приурочены к участкам дороги, не имеющим в поперечном профиле проектных уклонов, т.е. на участках, где не организован водоотвод с основной площади земляного полотна.

Существующее земляное полотно отсыпано большей частью из притрассовых резервов и частично из грунтовых карьеров, расположенных вдоль существующей автодороги. В последующие годы производилась досыпка, уширение земляного полотна и ремонт покрытия дорожно-эксплуатационными службами.

В последние годы ремонт автодороги производился большей частью лишь в объеме ямочного ремонта, которого явно недостаточно для поддержания ее удовлетворительного транспортно-эксплуатационного состояния. Несвоевременность ремонтов автодороги подтверждается наличием частых дефектов на покрытии (выбоины, трещины, просадки, кромочность асфальта, разбитые обочины). Кроме того, увеличение количества большегрузных автомобилей привело к более интенсивному разрушению значительных участков, как покрытия, так и обочин.

Неудовлетворительное транспортно-эксплуатационное состояние дорожного покрытия, несоответствие конструкции дорожной одежды транспортной нагрузке и существующей интенсивности движения транспорта вызвало необходимость капитального ремонта автодороги.

Рабочим проектом предусмотрено фрезерование существующего покрытия и усиление существующей конструкции дорожной одежды. Основание дорожной одежды предусмотрено выполнить из сфрезерованного материала, с добавлением песчано-гравийного материала, обработанного цементом 5% и с добавлением стабилизатора «Roadzyme» смешением на дороге. Покрытие дорожной одежды предусмотрено из горячего плотного асфальтобетона.

Природно-климатические условия района реконструкции

В природно-климатическом отношении территория Алматинской области неоднородна.

Ремонтируемый участок км 26-37 автодороги расположен в зоне засушливых степей. Климат отличается высокой континентальностью, которая проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Для этой зоны характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного света в течение всего вегетационного периода. В годовом ходе осадков отмечается два максимума: первый максимум приходится на март или апрель месяцы, второй на октябрь или ноябрь. Годовое количество осадков колеблется от 148 до 402 мм. В отдельные годы могут быть существенные изменения в количестве осадков, от полного отсутствия их до обильных дождей до 100 мм в мае, октябре, декабре.

Устойчивый переход температуры воздуха через 0^0 к положительным показателям осуществляется в начале первой декады марта, через $+10^0$ в третьей декаде апреля. Весенние заморозки прекращаются в начале апреля – конце мая.

Лето характеризуется жаркой, очень сухой и ясной погодой. Средняя температура самого жаркого месяца июля составляет $24,4^0$С, а абсолютный максимум температуры достигает 42^0С (август).

Продолжительность летнего сезона от весеннего до осеннего перехода температуры через 15^0, около 4 месяцев. Среднегодовая температура воздуха составляет $7,7^0$ - $8,6^0$. Сумма осадков за теплый период с апреля по октябрь месяцы, составляет 90-291 мм, что характеризует данную зону, как зону засушливых степей. В осенний период устойчивый переход среднесуточных температур воздуха через 5^0 наступает к концу октября, а через 0^0 в середине ноября. Средняя температура самого холодного месяца января около минус 12^0С. Абсолютная минимальная температура достигает минус 41^0С. Почва к концу зимы промерзает на глубину 1,20-1,56 м. Первый снег выпадает в первой декаде ноября, но, как правило, он неустойчив. Устойчивый снежный покров образуется в

третьей декаде ноября - первой декаде декабря. Снежный покров достигает наибольшей высоты 38 см, но в основном высота снежного покрова не превышает 21 см. Зимние месяцы характеризуются повышенными скоростями ветра. Особенно сильные ветры наблюдаются в феврале и марте, что вызывает развитие метелей и поземок, обуславливающих сдувание снега с полей. В течение зимы преобладают ветры юго-западных и южных направлений.

Район местоположения реконструируемого участка автодороги, расположенный в полупустынной зоне, по дорожно-климатическому районированию относится к IV дорожно-климатической зоне.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок автодороги расположен в левобережной части долины р. Или у подножья Заилийского Алатау.

На широтном участке дороги поверхность рельефа пересеченная, со слабым уклоном на север и северо-запад.

Самыми древними породами в районе являются эффузивные, реже интрузивные образования палеозойского возраста, слагающие северные склоны Заилийского Алатау – порфириты, диабазы, реже сиениты, граниты и др.

В районе проложения автодороги развиты четвертичные отложения, преимущественно пролювиального, аллювиально-пролювиального генезиса и представлены крупнообломочными грунтами – галечники, гравий, реже песок и глинистые, как правило, покровные грунты (0,1-0,5 м) – супесь, реже суглинок. Мощность четвертичных отложений, вскрытая в карьерах и резервах грунта, превышает 5-7 м.

Сейсмичность района проложения трассы – 8 баллов.

Поверхностные и грунтовые воды

Гидрографическая сеть района изысканий относится к бассейну левобережной части реки Или.

Сток реки Иссык и других формируется на северных склонах гор. Постоянное оледенение на склонах отсутствует, реки имеют снежно-дождевое питание и сток в них носит ярко выраженный сезонный паводково-селевой характер (март-июнь). В течение года незначительный сток в руслах рек наблюдается лишь в горной части и головной части предгорного шлейфа.

Участок изысканий характеризуется глубоким залеганием грунтовых вод – пройденными при изыскании выработками глубиной 2,5-7,0 м грунтовые воды не вскрыты.

Тип местности по степени увлажнения - 1.

Рельеф

Рельеф участка проложения автомобильной дороги «Иссык – Кирбалтабай – Жетыген», км 26-37 на значительной протяженности плоский, местами пересеченный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Категория автомобильной дороги и нормы проектирования

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	СНиП РК 3.03-09-2006	Принятые
1	Категория дороги	-	III	III
2	Расчетная скорость движения	км/час	100	100
3	Число полос движения	шт.	2	2

4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Ширина земляного полотна	м	12	12
7	Ширина обочин	м	2,5	2,5
8	Укрепление обочин по типу основной дорожной одежды	м	0,5	0,5
9	Продольный уклон	‰	40	40
10	Радиусы кривых в плане	м	600	600
11	Радиусы вертикальных кривых: выпуклых вогнутых	м	 10 000 3 000	 10 000 4 700
12	Расстояние видимости встречного автомобиля	м	450	450

План трассы

За начало трассы ПК 256+00 принят км 25+722.40 проектного километража.

По трассе разбито 14 углов поворота.

На проектируемом участке при радиусах менее 2000 м разбиты переходные кривые.

В плане имеется рубленный пикет от ПК273+00 до ПК274+00, длина которого составляет 126,11 м.

Конец трассы ПК 370+00 соответствует существующему километражу км 36+613.

Общее направление автомобильной дороги – северо-западное.

Строительная длина трассы - 11,42611 км с учетом рубленного пикета.

Принятые рабочим проектом элементы обеспечивают расчетную скорость 100 км/ч.

Трасса дороги практически дублирует проложение существующей автодороги.

Земляное полотно и водоотвод

Ширина земляного полотна в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» для дороги III технической категории принята 12 м. Ширина проезжей части – 7,0 м, ширина обочин – 2,5 м.

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами: проезжая часть - 20‰, обочины - 40‰.

Согласно п. 2 акта обследования автомобильной дороги от 4 февраля 2016 года, утвержденного заказчиком от 5 февраля 2016 года, ширина земляного полотна и заложение откосов соответствует параметрам автомобильной дороги III-й технической категории, в связи с чем земляные работы при выполнении капитального ремонта рабочим проектом не предусмотрены.

Для пропуска паводковых вод и постоянно действующих водотоков через земляное полотно предусмотрена замена существующих железобетонных водопропускных труб.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды выполнен согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Расчеты конструкции дорожной одежды выполнены с использованием программного комплекса «Дорожная одежда», разработанного АО «КаздорНИИ».

Основные исходные данные при проектировании дорожной одежды:

дорожно-климатическая зона – IV;

тип местности по характеру увлажнения – 1;

срок службы дорожной одежды (межремонтный срок) – 14 лет;

интенсивность движения, приведенная к расчетной нагрузке А1 – 626,26 авт/сут.;

тип расчетной нагрузки – $А_1$ (10 тс на ось);

тип дорожной одежды – облегченный;

требуемый модуль упругости – 263 МПа.

Рассмотрены два варианта с применением стабилизаторов «Soil Grip» и «Roadzyme». По результатам экономического сравнения принят вариант дорожной одежды:

горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон на битуме БНД 70/100, тип Б, М I по СТ РК 1225-2013, толщиной 6 см;

ресайклированная смесь (49%) и ГПС природная (51%) неоптимального состава, укрепленная цементом М400 (5%), стабилизированная ферментным препаратом «Roadzyme» расходом 0,0303 на 1 $м^3$ уплотненной смеси М-40, F-25, толщиной 17 см;

ГПС природная (существующая дорожная одежда), толщиной 35 см;

галечниковый грунт с песчаным заполнителем (существующая дорожная одежда), толщиной 25 см;

грунт земполотна – суглинок легкий пылеватый.

Водопропускные трубы

Все трубы назначены из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.

Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлен из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения.

Трубы устраиваются из круглых железобетонных звеньев. Конструкция труб принята по типовому проекту 3.501.1-144.0-4 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог», Ленгипротрансмост:

ПК 274+55 – Ø1,0 м - 16,0 м (замена);

ПК 346+15 – Ø1,0 м - 16,6 м (замена).

Пересечения и примыкания

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция существующих пересечений и примыканий в одном уровне в соответствии с требованиями главы 6.2 СНиП РК 3.03-09-2006* и типового проекта серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». При проектировании было проведено обследование существующих съездов. Всего запроектировано 20 пересечений и примыканий.

Радиусы сопряжения пересечений и примыканий приняты согласно п. 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008* (в пределах населенных пунктов) и п. 6.2.3 СНиП РК 3.03-09-2006* (вне населенных пунктов). Все пересечения и примыкания имеют дорожную одежду в соответствии с требованиями п. 6.2.4 СНиП РК 3.03-09-2006* и п 1.8 «Общих положений» типового проекта 503-0-51.89.

Все пересечения и примыкания оборудованы дорожными знаками, соответствующей разметкой и ограждениями.

Обустройство дороги

Дорожные знаки приняты с металлическими щитками и стойками на бетонном фундаменте II типоразмера по СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия». Знаки предусмотрены на присыпных бермах.

Принятые радиусы закругления в плане, а также радиусы вертикальных кривых, продольные уклоны позволяют двигаться автомобильному транспорту с расчетной скоростью. На всех радиусах примыканий и пересечений, у водопропускных труб установлены сигнальные столбики на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в соответствии с СТ РК 1412-2005, барьерные ограждения предусмотрены на участках насыпи высотой более 3 м.

Дорожная одежда – усовершенствованного облегченного типа. Обочины - укрепленные по типу дорожной одежды на ширину 0,5 м с каждой стороны и остальной части обочин - песчано-гравийной смесью толщиной 15 см, что создает условия для безопасного движения транспорта.

В целях обеспечения безопасности движения и лучшего ориентирования водителей предусмотрена разметка проезжей части дорожной краской по СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

Проектируемые мероприятия по обустройству и обеспечению безопасности движения на дороге полностью отвечают требованиям безопасности движения транспортных потоков и пассажиров.

Подсчитаны скорости движения в прямом и обратном направлениях, коэффициенты безопасности и аварийности, расстояние видимости в плане и продольном профиле:

минимальный коэффициент безопасности – 0,73, при допустимом - 0,60 характеризует дорогу как практически безопасную;

максимальный коэффициент - 12,5, при допустимом - 15, также удовлетворяет требованиям безопасности дорожного движения по ВСН 25-86 п.1.4.21;

минимальное расстояние видимости в плане более 500 м;

минимальное расстояние видимости в продольном профиле:

для остановки – 250 м, при допустимом – 250 м;

встречного автомобиля – 480 м, при допустимом – 450 м.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Переустройство инженерных сетей и коммуникаций, в виду отсутствия пересечений с ними на участке автодороги км 26-37, рабочим проектом не предусмотрено.

6.3 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель, выполнены предварительные согласования.

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

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездную дорогу, технологические площадки для складирования материалов. В период рекультивации весь ранее снятый ПСП надвигается на откосы насыпи а также разравнивается на прилегающей к автомобильной дороге территории.

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте рассмотрены вопросы воздействия намеченной деятельности на окружающую среду и мероприятий по защите:

от действия транспортного шума;

охрана почв и рациональное восстановление растительного мира.

Оценка принятых решений показала, что реализация рабочего проекта не приведет к ухудшению экологического состояния в районе строительства автодороги.

На рабочий проект получены:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - оказано в проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в виду того, что автомобильные дороги относятся к объектам незначительной эпидемической значимости (письмо от 18 марта 2016 года № 17-1-3-4-1540;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» - заключение отраслевой экологической экспертизы от 27 апреля 2016 года № В3-0175/16.

6.5 Организация строительства

Капитальный ремонт автомобильной дороги выполняется в следующей последовательности:

подготовительные работы;

замена малых искусственных сооружений;

производство земляных работ;

устройство дорожной одежды;

обустройство дороги;

рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

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;

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 РК 3.06-03-85.

Временная объездная дорога

С целью создания благоприятных условий для безопасности движения транзитного транспорта при выполнении капитального ремонта автодороги, движение транзитного транспорта осуществляется по временной объездной дороге.

Ширина временной объездной дороги 9,0 м с покрытием серповидного профиля из ГПС, толщиной 15 см по оси дороги вне населенных пунктов, в населенных пунктах выполняется ремонт асфальтобетонных покрытий поселковых улиц, по которым предусмотрено движение транзитного транспорта.

Строительные материалы

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

Железобетонные изделия для малых искусственных сооружений, битум, цемент, дорожные знаки и дорожные ограждения доставляются из г. Алматы автотранспортом.

Асфальтобетонную смесь для устройства покрытия намечено получать с города Алматы.

Щебень, ГПС, песок доставляются автотранспортом с предприятий, расположенных в пос. Байтерек.

Для технических нужд применяется вода из местных водоисточников и р. Есик.

Продолжительность капитального ремонта

В соответствии с письмом заказчика от 31 мая 2016 года № 24-24/867 начало капитального ремонта автодороги предусмотрено с августа месяца 2016 года.

Нормативная продолжительность капитального ремонта определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет согласно расчету 9 месяцев.

На основании норм задела в строительстве, объем инвестиций по объекту составляет: 2016 г. – 49%; 2017 г. - 51%.

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 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» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2-ого квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

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 2016-2017 года с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожных одежд, организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия участка реконструкции.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, обеспечивают надежность функционирования автомобильной дороги.

Уровень ответственности объекта II (нормальный), технически сложный.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Есик – Кирбалтабай – Жетыген», км 26-37 Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлены государственные акты на постоянное землепользование для обслуживания существующей автомобильной дороги.

2. Представлено постановление акимата Енбекшиказахского района Алматинской области от 26 января 2016 года № 28 на временное землепользование.

Конструктивные решения

3. Согласно п. 5.1.16 СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрено уширение проезжей части на кривых в плане с радиусами 1000 м и менее. Откорректированы чертежи, СВОР, сметная документация.

4. Параметры элементов поперечного профиля пересечений и примыканий приведены в соответствие типовому проекту 503-0-51.89 с учетом того, что часть их расположена в пределах населенных пунктов. Внесены изменения в ПЗ, чертежи, СВОР, сметную документацию.

5. Радиусы сопряжений съездов с основной дорогой III-й технической категории приведены в соответствие требованиям главы 6.2 СНиП РК 3.03-09-2006* вне населенных пунктов и п. 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008* в пределах населенных пунктов. Внесены изменения в чертежи, СВОР, сметную документацию.

6. На всех съездах согласно главы 6.2 СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрена дорожная одежда протяженностью 50 м при супесчаных и песчаных грунтах (за исключением съездов в населенных пунктах). При этом в пределах закруглений устроена дорожная одежда по типу главной дороги, далее – переходного типа.

7. В расчетах приведенной интенсивности движения в графе 4 указана нагрузка приведения А1 вместо А3.

8. Силами аттестованной дорожной (испытательной) лаборатории (аттестат аккредитации № KZ.И.02.0603 от 15 декабря 2014 года) выполнен подбор неоптимального состава смеси из сфрезерованного асфальтобетона, ГПС, цемента с добавлением стабилизатора «Roadzyme» и подсчеты расхода материалов на приготовление 1 м^3 смеси в уплотненном состоянии. По результатам подбора откорректирована калькуляция на ее приготовление, внесены изменения в ПЗ, СВОР, сметную документацию.

9. То же по смеси С-4 (дорожная одежда на съездах и примыканиях). Внесены необходимые изменения в калькуляцию на ее приготовление.

10. В ПЗ (расчеты дорожной одежды), СВОР, на чертежах указаны требуемые марки по прочности и морозостойкости смеси неоптимального состава из сфрезерованного асфальтобетона, ГПС, цемента с добавлением стабилизатора «Roadzyme» согласно заключению аттестованной дорожной (испытательной) лаборатории о контрольных испытаниях смеси.

11. В расчетах дорожной одежды, ведомости источников получения материалов наименования материалов приведены в соответствие классификации по ГОСТ 25100, таблице 1 СН РК 8.02-05-2002, Сборник 1. Земляные работы, СН РК 3.03-19-2006.

12. Инженерно-геологический отчет дополнен оценкой пригодности использования не разбираемых слоев в проектируемой дорожной одежде (35 см - ГПС природная и 25 см – галечниковый грунт с песчаным заполнителем).

13. Представлен баланс разборки и расходования сфрезерованного асфальтобетона.

14. Откорректированы подсчеты расходования ГПС на устройство покрытия временной объездной дороги серповидного профиля, СВОР, сметная документация. Для определения стоимости работ применена прямая расценка на устройство покрытия серповидного профиля.

15. Представлен паспорт рабочего проекта (п.п. 9.1, 9.3.1, 9.4.2 СН РК 1.02-03-2011).

Обустройство дороги, организация движения

16. В ПЗ, СВОР указан материал, из которого выполняется дорожная разметка, наименование которого приведено в соответствие со сметной документацией.

Организация строительства

17. Заказчиком согласно письму от 31 мая 2016 года № 24-24/867 определено начало капитального ремонта автодороги с августа месяца 2016 года вместо первоначально заявленного письмом от 8 февраля 2016 года № 24-24/217 начала работ со II-го квартала 2016 года.

Мониторинг цен в строительстве

18. Исключены прайс-листы в связи с тем, что стоимость стабилизатора грунта «Roadzyme» принята по действующей сметно-нормативное базе.

Сметная документация

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория автодороги	-	III	III	-
2	Протяженность участка автодороги	км	11,0	11,0	-
3	Строительная длина	км	11,42611	11,42611	-
4	Количество полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
6	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	-
7	Ширина укрепленной обочины по типу основной дорожной одежды	м	0,5	0,5	-
8	Тип дорожной одежды	-	облегченный, нежесткого типа		
9	Вид покрытия	-	усовершенствованное, асфальтобетонное		
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	801,152 625,202 175,950	800,479 625,202 175,277	-0,673 - -0,673
11	Из них в ценах: 2016 г. 2017 г.	млн. тенге		388,653 411,826	
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Есик – Кирбалтабай – Жетыген», км 26-37 Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория автодороги	- III;
протяженность участка автодороги	- 11,0 км;
строительная длина	- 11,42611 км;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина проезжей части	- 7,0 м;
ширина земляного полотна	- 12,0 м;
ширина укрепленной обочины	
по типу основной дорожной одежды	- 0,5 м;
тип дорожной одежды	- облегченный, нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное, асфальтобетонное;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 гг., всего	- 800,479 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 625,202 млн. тенге,
прочие	- 175,277 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 9 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» в соответствии с условиями договора от 22 апреля 2016 года № 40.

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.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза» от 14 мая 2012 года № 18-0396/12 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының «Есік – Қырбалтабай - Жетіген» автомобиль жолын күрделі жөндеу», 26-37 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

автожол санаты	- III;
автожол учаскесінің ұзақтығы	- 11,0 км;
құрылыс ұзындығы	- 11,42611 км;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
өту бөлігінің ені	- 7,0 м;
жер төсемінің ені	- 12,0 м;
негізгі жол төсемінің типі бойынша	
бекітілген жол жиегінің ені	- 0,5 м;
жол төсемінің ені	- жеңілдетілген, қатты емес типті;
жабын түрі	- жетілдірілген, асфальтбетонды;

2016-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 800,479 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 625,202 млн. теңге,
өзгелер - 175,277 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 22 сәуірдегі № 40 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

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

5. Осы қорытындының шығуымен бұрын «Талдықорғанмемсараптама» ЕММ 2012 жылғы 14 мамырда берген № 18-0396/12 қорытындысы күшін жояды.

Койшебаева Г.

Главный специалист

Ажнов С.В.

И.о.начальника отдела

Умбетов Б.Ш.

Начальник производственного отдела

Туралиев Е.К.

Первый заместитель генерального директора

Соколов А.Е.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист