КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Кокшетаугосэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ДГП
«Кокшетаугосэкспертиза»

_____Видайко В.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0270/10 от 19 ноября 2010г.

по рабочему проекту **«Капитальный ремонт участка автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24 км; 8,52-11,78 км) Акмолинской области»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жол»

г. Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект **«Капитальный ремонт участка автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км) Акмолинской области»** разработан в 2010 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-264/2010 от 02 ноября 2010г., заключенным с ТОО «Жол» согласно письму заказчика от 28.10.2010 года №01/03-20 о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Жол» (государственная лицензия 05-ГСЛ №001662 от 06.11.2000г., выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, действительна до 06.11.2013г.).

Главный инженер проекта – Суханова Л.В. (приказ №39А от 01.07.2010г.).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, удостоверена подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

- задание на разработку проектно-сметной документации по капитальному ремонту автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км), заверенное заместителем начальника ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» (приложение 1 к договору №14 от 11 февраля 2010 года);
- приказ ГУ «Отдел земельных отношений Ерейментауского района» №416 от 30.09.2010г. «Об утверждении землеустроительного проекта» (площадь участка - 2,22га: под временную объездную автодорогу – 2,16га; под строительную площадку - 0,06га);
- выписка из протокола заседания земельной комиссии по предоставлению земельных участков на территории Ерейментауского района от 03.09.2010г. №18, комиссионно составленная;
- акт выбора земельного участка на капитальный ремонт автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км) под временный отвод земельного участка для объездной дороги, строительной площадки и резерва на 11км на территории Табайского аульного округа Ерейментауского района Акмолинской области от 12.08.2010г., комиссионно составленный (площадь участка - 4,86га);
- акт по определению потерь сельскохозяйственного производства, связанных с предоставлением земельных участков ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» для капитального ремонта автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км), заверенный начальником отдела земельных отношений Ерейментауского района;
- схема расположения источников получения материалов, изделий и полуфабрикатов и ведомость объёмов работ на капитальный ремонт автодороги «Ерейментау-Павловка-

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км), согласованные заместителем начальника ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан:

- согласование временного отвода автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км) с акимом Табайского аульного округа;
- письмо Управления дорожной полиции ДВД Акмолинской области МВД Республики Казахстан от 01.11.2010г. №6/9981 о согласовании раздела организации дорожного движения рабочего проекта.

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

1. Том I. Пояснительная записка, ведомости и объёмы.
2. Том II. Рабочие чертежи.
3. Том III. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его капитального ремонта:

Целью капитального ремонта автомобильной дороги является организация движения и создание наиболее удобных и безопасных условий движения транспортных средств, увеличение пропускной способности автодороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Автодорога «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км) входит в состав сети дорог областного значения и имеет важное значение для хозяйственной деятельности района в обеспечении перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая внутрирайонные транспортные связи.

По административному делению проектируемый участок дороги проходит по территории Ерейментауского района Акмолинской области.

6.1.1 Климат. Основной особенностью климата района расположения трассы автодороги является его резкая континентальность, проявляющаяся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в его сухости и незначительном количестве атмосферных осадков.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Средние температуры воздуха:

- года - плюс 1,8°С;
- наиболее жаркого месяца (июль) - плюс 20,4°С;
- наиболее холодного месяца (январь) - минус 16,8°С;
- наиболее холодной пятидневки:
  - обеспеченностью 0,98 - минус 36°С;
  - обеспеченностью 0,92 - минус 33°С;
- наиболее холодных суток:
  - обеспеченностью 0,98 - минус 41°С;
  - обеспеченностью 0,92 - минус 38°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

- суглинки и глины - 184см;
- пески средние, крупные и гравелистые - 241см;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- крупнообломочные грунты		- 273см.
Среднегодовое количество осадков:		- 326мм;
в том числе в зимний период		- 88мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения		- 39см.
Количество дней:		
- с гололедом	дней	- 6;
- с градом	-//-	- 2;
- с туманами	-//-	- 10;
- с метелями	-//-	- 18;
- с ветрами (свыше 15м/сек)	-//-	- 40.

6.1.2 Инженерно-геологические условия. Притрассовая полоса. Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГЕО-Строй» (государственная лицензия 05-ГСЛ №00132 от 06.06.2005г., выданная Департаментом архитектуры, градостроительства и строительства Акмолинской области, действительна до 06.06.2013г.) в геоморфологическом отношении трасса ремонтируемой автодороги проходит в пределах делювиально-пролювиальной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. Поверхность пологоволнистая. Абсолютные отметки по оси проезжей части колеблются от 323,89 до 333,73м. В геологическом строении территории изысканий принимают участие: насыпные грунты современного возраста, представленные щебенистым грунтом, суглинком бурого цвета с примесью песка; делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком, глиной, песком средней крупности и гравийным грунтом; неоген-нижнечетвертичные отложения, представленные глиной буро-серого, тёмно-серого, серого цвета; элювиальные образования мезозойского возраста, представленные сапролитом суглинистым и песком дресвянистым. В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод, вскрытых на участках трассы автодороги от ПК0+00 до ПК11+55 на глубине 2,4-2,7м от дневной поверхности земли, от ПК36+30 до ПК38+41 на глубине 3,8м от дневной поверхности земли. На участке трассы автодороги от ПК11+55 до ПК36+30 подземные воды пробуренными скважинами вскрыты не были. Подземные воды на участке от ПК0+00 до ПК11+55 проявляют сильноагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, среднеагрессивные к стальным конструкциям. На участке от ПК36+30 до ПК38+41 подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, среднеагрессивные к стальным конструкциям.

По сейсмическому районированию территории Республики Казахстан обследованный район относится к несейсмичной зоне.

В инженерно-геологическом разрезе выделено девять инженерно-геологических элементов, со следующими расчётными характеристиками:

- насыпной щебенистый грунт, дорожная одежда (р"=2,14г/м³; Е=35,0МПа; R_0=400кПа);
- насыпной грунт, земляное полотно (р"=1,98г/м³; Е=15,0МПа; R_0=150кПа);
- суглинок бурого цвета (С"=30кПа; φ"=25°; р"=1,96г/м³; Е=19,0МПа);
- глина бурого цвета (С"=32кПа; φ"=18°; р"=1,91г/м³; Е=11,0МПа);
- песок средней крупности (С"=1кПа; φ"=26°; р"=1,78г/м³; Е=35,0МПа);
- гравийный грунт (р"=1,94г/м³; Е=40,0МПа; R_0=500кПа);
- глина (С"=36кПа; φ"=17°; р"=1,86г/м³; Е=11,5МПа);
- сапролит суглинистый (С"=57кПа; φ"=24°; р"=2,01г/м³; Е=27,0МПа);
- песок дресвянистый (С"=44кПа; φ"=32°; р"=1,95г/м³; Е=35,0МПа).

По степени морозоопасности сапролит суглинистый относится к слабопучинистым, насыпной грунт, суглинок, глина бурого цвета и глина относятся к сильнопучинистым, на

МЕМФАРПТАМА ГЕОЭКСПЕРТИЗА

участке автодороги от ПК11+00 до ПК23+15 суглинки относятся к среднепучинистым. Насыпной грунт и суглинок проявляют высокую коррозийную активность к стали. Суглинок, глина бурого цвета, глина и сапролит суглинистый просадочных и набухающих свойств не проявляют. Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпного грунта (щебня), гравийного грунта, песка – 2,73м; для насыпного грунта (суглинка), суглинка и глины бурого цвета, глины, сапролита суглинистого – 1,85м; для песка средней крупности – 2,41м.

6.2. Краткие сведения о существующей дороге.

6.2.1 Существующее земляное полотно и дорожная одежда. Отсыпка земляного полотна производилась из притрассовых резервов, проходящих вблизи устройства водопропускных труб. Тип местности по условиям увлажнения - 1, 3.

Ширина земляного полотна колеблется от 12 до 15м, высота насыпи в среднем составляет 0,93м. Ширина проезжей части - 6м.

Земляное полотно имеет деформации, выраженные в просадках обочин, в искажении поперечного профиля. Видимость в плане и продольном профиле во многих местах не обеспечена. Существующая конструкция дорожной одежды имеет значительную неоднородность двух конструктивных слоёв по толщине: основание – щебенистый грунт серого цвета с суглинистым заполнителем до 10-15% по объёму толщиной от 0,10 до 0,95м; покрытие – крупнозернистый асфальтобетон толщиной от 4см до 5см. Покрытие находится в неудовлетворительном состоянии, имеются колейность, выкрашивание, шелушение, продольные и поперечные трещины. Полностью отсутствует горизонтальная разметка дороги, не везде установлены необходимые дорожные знаки.

6.2.2 Характеристика малых искусственных сооружений. Водопропускные трубы из бутовой кладки и железобетонных балок (2шт) находятся в неудовлетворительном состоянии, основные дефекты водопропускных труб: разрушение бутовой кладки и дна лотка, просадка земляного плотна, размывы, отсутствие укрепления.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих прямоугольных труб из бутовой кладки и железобетонных балок и устройство новых прямоугольных железобетонных труб.

6.3. Проектные решения.

6.3.1 Технические параметры дороги, принятые при проектировании. Параметры проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан, СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Таблица 1

Основные технические нормативы:

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП	Принятые
1	2	3	4
1.	Категория дороги	III	III
2.	Расчёная 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 обочины, м	2,5	2,5
7.	Наименьшая ширина укрепительной полосы обочины, м	0,5	0,5

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
9.	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20	20
10.	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
11.	Наибольший продольный уклон, ‰	50	26
12.	Наименьшие расстояния видимости, м а) для остановки б) встречного автомобиля	 200 350	 200 350
13.	Наименьшие радиусы кривых, м а) в плане б) в продольном профиле: - выпуклые, м - вогнутые, м	 600 10000 3000	 600 10000 4754
14.	Расчётные расстояния видимости, м: - поверхности земли, - встречного автомобиля	 150 250	 150 250

6.3.2 План трассы. Общее направление существующего участка трассы - юго-западное. Начало трассы ПК0+00 соответствует км 7,5 существующего километража, конец трассы ПК43+38 соответствует км 11,78 существующего километража.

В плане трасса имеет 10 углов поворота, с радиусами круговых кривых 600-13000м и 2 угла поворота с разбивкой клотоид с радиусами 645м и 646м.

Для максимального использования существующего земляного полотна проектная ось трассы совмещена с существующей осью автодороги.

На участке ПК0+00 - ПК1+15 для обеспечения безопасности движения предусмотрено спрямление существующей дороги.

Основные показатели трассы:
- длина трассы - 4002м;
- количество углов поворота - 12шт;
- минимальный радиус закругления - 600м;
- длина кривых - 2863м;
- длина прямых - 1139м.

По всей длине трассы видимость в плане обеспечена. В плановом и высотном отношении трасса закреплена реперами.

6.3.3 Продольный профиль. Существующий продольный профиль автодороги не на всём протяжении отвечает требованиям нормативных документов, как по видимости в плане, так и по продольным уклонам. Проектом предусмотрено улучшение продольного профиля ремонтируемой автодороги с максимальным использованием существующего земляного полотна.

Возвышение бровки насыпи над расчётным уровнем снегового покрова составляет 0,39+0,60=0,99м согласно п.7.3.11 СНиП РК 3.03-09-2006* с вероятностью превышения 5%. Максимальный продольный уклон продольного профиля дороги 26‰.

Продольный профиль выполнен по программе CREDO III в относительных отметках.

6.3.4 Земляное полотно. Параметры существующего земляного полотна соответствуют нормам III технической категории. Ширина земляного полотна на всём протяжении колеблется от 12 до 15м. На участках: ПК0+00 - ПК6+84, ПК10+20 - ПК11+55, ПК36+30 - ПК43+38 грунт земляного полотна сильнопучинистый. На этих

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

участках в проекте предусмотрена замена грунта на глубину 0,8м. Срезаемый грунт используется при рекультивации внетрассового резерва.

На ПК0+00 - ПК1+15 для обеспечения безопасности движения предусмотрено спрямление существующей дороги. В проекте предусмотрена разборка существующего земляного полотна с последующим использованием грунта при рекультивации внетрассового резерва.

Для досыпки насыпи используется внетрассовый резерв, расположенный на землях Табайского аульного округа Ерейментауского района, вправо 1,0км от ПК39+00. Дальность транспортировки грунта из резерва - 1÷5км.

Устройство присыпных обочин осуществляется из материала, полученного от разборки существующей дорожной одежды. Средняя дальность возки со строительной площадки, расположенной справа от ПК31+00 - 1км.

Конструкции поперечных профилей земляного полотна приняты в соответствии с типовым проектом по серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

В проекте предусмотрены следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – насыпь безрезервного профиля высотой до 3,0м, возводимая из привозного грунта, с заложением откосов 1:4;

Тип 2 – насыпь безрезервного профиля высотой до 6,0м, с откосами 1:1,5, применяемая в местах устройства искусственных сооружений и на высоких насыпях более трёх метров.

Земляные работы подсчитаны программным комплексом CREDO III и графическим редактором AutoCAD.

На участках уполаживания откосов, поверхности внетрассового резерва, строительной площадки, а также для устройства объездной дороги производится снятие плодородного слоя почвы (ПСП) толщиной 10см, 20см и перемещение его за пределы полосы отвода. По окончании исправления земляного полотна автодороги производится надвижка ПСП на откосы и рекультивируемые поверхности: внетрассового резерва, строительной площадки. Предусмотрен посев многолетних трав механизированным способом.

6.3.5 Дорожная одежда. Состояние существующей дорожной одежды на всём протяжении не отвечает требованиям нормативных документов по ровности и прочности. Существующая дорожная одежда представляет собой асфальтобетонное покрытие толщиной 4-5см на основании из щебенистого грунта с суглинистым заполнителем до 10-15% по объёму толщиной 10-95см. Проектом предусматривается её полная разборка с использованием полученного материала для устройства присыпных обочин.

Проектом предусматривается устройство новой дорожной одежды усовершенствованного капитального типа с покрытием из горячего асфальтобетона.

Согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006* за расчётную нагрузку принята нагрузка группы A_3 – 130кН на одиночную ось.

В соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05-05 межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог III технической категории с капитальным типом покрытия составляет 20 лет.

По результатам расчётов принята следующая конструкция дорожной одежды:

- верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси типа А марки II толщиной 0,05м;
- нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II толщиной 0,10м;
- верхний слой основания из чёрного щебня толщиной 0,12м;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительный слой основания из щебня фракционного 1-3 класса толщиной 0,12м;
- нижний слой основания из песка толщиной 0,20м.

I тип дорожной одежды применяется на участках 3 типа местности по условиям увлажнения и сильнозасоленных грунтах (ПК0+00 - ПК6+84, ПК10+20 - ПК11+55, ПК36+30 - ПК43+38). На остальном протяжении ремонтируемой дороги применяется II тип дорожной одежды (ПК11+55 - ПК36+30).

Ширина проезжей части – 7,0м, ширина обочин, укрепляемых по типу основной дороги - 2×0,5м (краевая полоса). Обочины на ширину 2×2,0м укрепляются естественным щебнем толщиной 15см.

Поперечный уклон проезжей части вместе с краевой полосой принят 20‰, обочин - 40‰. На кривых в плане с радиусами 2000м и менее устраиваются виражи с односкатным поперечными профилями - 40‰, 60‰. На виражах и клотоидах предусмотрено уширение проезжей части с внутренней стороны кривых в плане за счёт обочины.

6.3.6 Малые искусственные сооружения. Проектируемый участок дороги пересекает пониженные места. В этих местах для пропуска воды предусмотрены водопропускные трубы. Водопропускные трубы находятся в неудовлетворительном состоянии, основные дефекты: разрушение стенок из бутовой кладки, оголение арматуры железобетонных балок, разрушение дна лотка, просадка земляного полотна, отсутствие укрепления на откосах, входных и выходных руслах.

Железобетонные балки размером 0,25×0,2×5,3м разбираемых труб транспортируются на свалку с.Звенигородка, материал от разборки бутовых стенок используется при устройстве каменной наброски в конце укрепления и для укрепления русла за концом укрепления. Для обеспечения отвода воды и недопущения перелива, образующегося в период снеготаяния, входные оголовки привязаны ко дну кювет-резерва.

В проекте предусмотрена засыпка размывов на выходе. Конструкции труб привязаны по типовому проекту «Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог» серии 3.501-104. Укрепительные работы на трубах приняты типовые «Укрепление русел и откосов насыпей водопропускных сооружений» выпуск 501-0-46.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих прямоугольных двухочковых труб из бутовой кладки и железобетонных балок на ПК0+70 отверстием (2,0×1,8м), на ПК40+65 отверстием (2,8×2,0м) и устройство новых прямоугольных железобетонных двухочковых труб отверстием 2×(2,0×2,0м) с повышенным входным звеном на монолитном фундаменте тип 3.

6.3.7 Временная объездная дорога. Для безопасности движения автотранспорта, на время проведения работ по капитальному ремонту, в проекте предусмотрено устройство временной объездной дороги в полосе временного отвода. Общая протяжённость объездной дороги – 4,0км, ширина проезжей части – 7,0м.

Дорожная одежда на временной объездной дороге устраивается из грунта внетрассового резерва, расположенного вправо 1км от ПК39+00. Для съезда и въезда на временную объездную дорогу предусмотрено четыре съезда.

Проектом предусмотрена расстановка дорожных знаков в соответствии с требованиями ВСН 37-84.

В теле насыпи объездной дороги (справа от ПК40+65) устраивается круглая металлическая труба диаметром 0,5м, с последующим демонтажом.

После окончания работ по капитальному ремонту основной автодороги, временная объездная дорога разбирается для применения при рекультивации внетрассового карьера.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3.8 Охрана окружающей природной среды, отвод и рекультивация. Рекультивация земель или восстановление плодородного почвенного слоя производится там, где в процессе строительства он был повреждён или полностью уничтожен. К таким местам в первую очередь относятся территории, отведённые под временные дороги, стоянки дорожных машин, внетрассовые резервы и строительную площадку. Растительный грунт, ранее снятый с полосы отвода (или с полосы уширения, в местах уполаживания откосов), хранящийся в отвалах, используют также при укреплении откосов земляного полотна и кюветов.

6.3.9 Обустройство дороги, организация и безопасность движения. Безопасность движения транспорта обеспечивается за счёт:
а) устройства нового дорожного покрытия расчётной толщины;
б) установки дорожных знаков и сигнальных столбиков;
в) нанесения дорожной разметки.

Запроектированная конструкция дорожной одежды имеет необходимую ровность, прочность, шероховатость поверхности, обеспечивающие движение транспорта с расчётной скоростью.

Регулирование и организация движения осуществляется путём установки дорожных знаков, сигнальных столбиков и горизонтальной разметки по оси проезжей части.

Установка технических средств организации дорожного движения предусмотрена в соответствии с рекомендациями:

- СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;
- СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения»;
- СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Предусматривается замена существующих дорожных знаков и установка отсутствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Всего на ремонтируемом участке предусматривается установить 114шт. сигнальных столбиков и 48шт. щитков дорожных знаков, из них, в том числе:

- предупреждающих 1.11.1; 1.11.2; 1.12.1; 1.12.2;	- 6шт;
1.31.4; 1.31.5	- 16шт;
- запрещающие 3.20; 3.24	- 8шт;
- информационно-указательных 5.28	- 8шт;
- знаки дополнительной информации (таблички) 7.2.1	- 10шт.

Металлические стойки дорожных знаков закрепляются в монолитных фундаментах на присыпных бермах.

Проектом предусмотрена разметка проезжей части прерывистой и сплошной линиями согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

6.3.10 Охрана окружающей среды. В соответствии со СНиП РК А2.2.1-96, раздел «Охрана окружающей природной среды» отражает следующие подразделы:
- сохранение и улучшение существующего ландшафта;
- сохранение площади занимаемых земель;
- предотвращение водной эрозии почв и борьба с ней;
- защита водоёмов от загрязнения горюче-смазочными материалами;
- защита людей от вредного воздействия транспортного шума и отработанных газов автомобилей;
- защита зданий и сооружений от воздействия колебаний, вызванных движущимся транспортом.

6.3.11 Дорожно-строительные материалы. Для устройства покрытия асфальтобетонную смесь предусматривается завозить с асфальтобетонного завода ТОО

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«АБЗСтрой» г.Ерейментау (дальностью возки - 9км). Естественный щебень, камень, отсев предусматривается доставлять с местного карьера (дальностью возки - 3км); фракционный щебень с щебнедробильного завода «Кулагер» г.Ерейментау (дальностью возки - 15км); доставка железобетонных изделий предусмотрена с г.Лисаковска (дальностью возки - 931км); вода для технических нужд строительства используется из озера Табай вблизи с.Звенигородка (средняя дальность возки - 4км).

Материалы дорожной одежды и составляющие асфальтобетонной смеси принятые проектом:

- щебень фракционированный по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
- щебень природный по ГОСТ 25607-94* «Щебень и смеси щебёночно-гравийно-песчаные для покрытий оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»;
- песок по ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия»;
- асфальтобетон по СТ РК 1225-03 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;
- минеральный порошок по ГОСТ 16557-2005 «Порошок минеральный для асфальтобетонной смеси. Технические условия»;
- битум по ГОСТ 22245-90* (изм. 96г.) «Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия», ГОСТ 11955-82 (изм. 88г., 95г.) «Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия».

В проекте применены материалы (щебень, песок, асфальтобетон, железобетон) казахстанских производителей.

6.3.12 Организация работ по капитальному ремонту. В разделе проекта по организации работ по капитальному ремонту разработаны следующие подразделы:

- общие положения;
- подготовительный период строительства;
- организация строительных работ (краткие рекомендации производства работ, доставка и хранение исходных материалов, контроль качества материалов, организация работ для безопасного проведения ремонта);
- техника безопасности и охрана труда;
- противопожарная безопасность.

Директивная продолжительность капитального ремонта согласно заданию составляет 5 месяцев (с апреля по август 2011 года).

6.3.13 Сметная документация. Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-9).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 10-2.13 от 01.03.2010г. по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов для линейного строительства учтена по калькуляциям с учётом транспортных расходов. Стоимость материалов отсутствующая в нормативных сборниках цен, принята по прайс-листам.

Объёмы строительно-монтажных работ определены по ведомостям объёмов работ рабочего проекта.

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты составляют 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:
- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), температурная зона IV;
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячного расчётного показателя, установленные на 2010г. в размере 1,823 согласно статьи 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07 декабря 2009 года №219-IV ЗРК, прогнозной стоимости строительства на 2011 год в размере 1,907 по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24.03.2009г.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12% на 2010-2011гг., установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

На рассмотрение представлена заявленная сметная стоимость капитального ремонта:

- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	- 155,246	млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	- 153,101	млн. тенге
- прочие затраты	- 2,145	млн. тенге
- общая сметная стоимость в текущем уровне 2010-2011гг.	- 342,939	млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	- 291,963	млн. тенге
- прочие затраты	- 50,976	млн. тенге

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Изменения и дополнения.

В связи с изложенным в п.7.1 настоящего заключения в процессе экспертизы по предварительным экспертным замечаниям в проект были внесены следующие изменения:

1. По рабочему проекту представлено:
- положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 12.11.2010г. №09-1406 выданное департаментом Комитета госсанэпиднадзора МЗ РК по Акмолинской области.

2. В пояснительной записке укрепление обочин предусмотрено естественным щебнем на толщину 15см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. На схеме расположения источников получения материалов, изделий и полуфабрикатов указан источник получения песка (местный карьер, дальность возки – 3км).

4. Рабочие чертежи приведены в соответствие с ведомостью объёмов работ.

5. В локальных сметах:

- не верно определённые объёмы приведены в соответствие с ведомостью объёмов работ;
- не верно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002;
- в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учётом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям экспертизы основные технико-экономические показатели по рабочему проекту определились в следующем виде:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендованные к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Категория дороги		III	III	-
2.	Тип дорожной одежды		усовершенст., капитальный	усовершенст., капитальный	-
3.	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	-
4.	Количество полос движения	штук	2	2	-
5.	Ширина полосы движения	метр	3,5	3,5	-
6.	Ширина проезжей части	метр	7,0	7,0	-
7.	Протяжённость ремонтируемого участка	метр	4002	4002	-
8.	Сметная стоимость капитального ремонта:				
	а) в базовых ценах 2001г.	млн.тенге	155,246	153,472	-1,774
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн.тенге	153,101	151,326	-1,775
	- оборудование	млн.тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн.тенге	2,145	2,146	+0,001
	б) в текущем уровне цен 2010-2011гг.	млн.тенге	342,939	339,069	-3,870
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн.тенге	291,963	288,579	-3,384
	- оборудование	млн.тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн.тенге	50,976	50,490	-0,486
	из них:				
	а) в текущем уровне цен 2010г.	млн.тенге	2,197	2,270	+0,073
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн.тенге	-	-	-
	- оборудование	млн.тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн.тенге	2,197	2,270	+0,073
	б) в текущем уровне цен 2011г.	млн.тенге	340,742	336,799	-3,943
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн.тенге	291,963	288,579	-3,384
	- оборудование	млн.тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн.тенге	48,779	48,220	-0,559
9.	Директивная продолжительность капитального ремонта	месяц	5	5	-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно расчёту общей продолжительности капитального ремонта, определена в текущих ценах через индексы изменения МРП, установленные на 2010 год в соответствии со статьей 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07 декабря 2009 года №219-IV ЗРК. Прогнозная стоимость на 2011г. определена через индекс изменения месячного расчётного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24.03.2009г.

В результате корректировки обеспечено наличие необходимых согласований проекта и соответствие сметной документации действующим нормам по её составлению. Достигнуто снижение сметной стоимости на 3,870 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **«Капитальный ремонт участка автодороги «Ерейментау-Павловка-Аршалы», км 4-8 (7,5-8,24км; 8,52-11,78км) Акмолинской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- категория дороги - III
- тип дорожной одежды - усовершенствованный, капитальный
- вид покрытия - асфальтобетон
- количество полос движения - 2 штуки
- ширина полосы движения - 3,5 метров
- ширина проезжей части - 7,0 метров
- протяженность ремонтируемого участка - 4002 метра

- сметная стоимость капитального ремонта:

а) в базовых ценах 2001г.	- 153,472	млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	- 151,326	млн. тенге
- прочие затраты	- 2,146	млн. тенге
б) в текущем уровне цен 2010-2011гг.	- 339,069	млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	- 288,579	млн. тенге
- прочие затраты	- 50,490	млн. тенге
из них:		
а) в текущем уровне цен 2010г.	- 2,270	млн. тенге
в том числе:		
- прочие затраты	- 2,270	млн. тенге
б) в текущем уровне цен 2011г.	- 336,799	млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	- 288,579	млн. тенге
- прочие затраты	- 48,220	млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- директивная продолжительность капитального ремонта - 5 месяцев

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген ескертулер мен сараптама ұсыныстарының өзгертулері және толықтыруларын ескере отырып **«Ақмола облысының «Ерейментау – Павловка – Аршалы» авто жолының учаскесін күрделі жөндеу 4-8 км (7,5-8,24; 8,52-11,78 км)** жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасында әрекет ететін заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

- жол категориясы - III
- жол қабатының түрі - жетілдірілген, капиталды
- жабын түрі - асфальтбетонды
- қозғалыс қатарының саны - 2 дана
- қозғалыс қатарының ені - 3,5 метр
- жүріс бөлігінің ені - 7,0 метр
- жөнделетін учаскенің ұзындығы - 4002 метр

- күрделі жөндеудің сметалық құны:

а) 2001 жылдың базалық бағасында	-	153,472	млн теңге
оның ішінде:			
- құрылыс-жинақтау жұмыстары	-	151,326	млн теңге
- өзге шығындар	-	2,146	млн теңге
б) 2010-2011 жылдың ағымдағы денгей бағасында	-	339,069	млн теңге
оның ішінде:			
- құрылыс-жинақтау жұмыстары	-	288,579	млн теңге
- өзге шығындар	-	50,490	млн теңге
олардан:			
а) 2010 жылдың ағымдағы денгей бағасында	-	2,270	млн теңге
оның ішінде:			
- өзге шығындар	-	2,270	млн теңге
б) 2011 жылдың ағымдағы денгей бағасында	-	336,799	млн теңге
оның ішінде:			
- құрылыс-жинақтау жұмыстары	-	288,579	млн теңге
- өзге шығындар	-	48,220	млн теңге

- күрделі жөндеу бойынша ұзақтығы директі - 5 ай

8.2 Жұмыс жобасын бекітуге және өндірістік жұмысқа беруге ұсынғанда нақты сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексеріліуі тиіс.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы: В.А. Киселев

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары: А.Г. Филиппов

Жетекші мамандар: Р.Г. Исангулова

Е.А. Галай

Сарапшы: Н.Б. Шиляева

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА