ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалы директорының м.а.

_____ Ө. Нұрбердіханов

«Жыңғылды-Шайыр-Шерқала мекені» автомобиль жолын қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 14 сәуірден №15-0217/15

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Engineering Design Consulting Group» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

_____ У. Нурбердиханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0217/15 от 14 апреля 2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Engineering Design Consulting Group»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 февраля 2015 года №134 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Engineering Design Consulting Group».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Engineering Design Consulting Group», государственная лицензия от 04 сентября 2013 года №13014509, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Кулсариев С.К. (приказ от 07 апреля 2014 года №014-04/01-02).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 01 апреля 2014 года;

решение ГУ «Аким села Жынгылды» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 14 января 2010 года №2;

решение ГУ «Аким села Шайыр» о предоставлении права постоянного землепользования от 14 января 2010 года №91;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, выданный ГУ «Мангистауский районный комитет по земельным отношениям и землеустройству» от 04 декабря 1997 года №0002540;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16 февраля 2015 года №009;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 27 марта 2015 года №03-570 о начале строительства объекта в первом квартале 2016 года;

дефектная ведомость, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 05 апреля 2014 года;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 23 февраля 2015 года;

акт оценки технического состояния автомобильной дороги от 01 апреля 2014 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление административной полиции Департамента внутренних дел Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 04 апреля 2015 года №5-5-57/2144-И.

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 04 февраля 2015 года №03-203.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. №2014-0-18-00-01. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. №2014-0-18-00-02-ПЗ – пояснительная записка.
Том 3. №2014-0-18-00-03-СД – сметная документация.
Том 4. Рабочие чертежи:
Книга 1-5. №2014-0-18-00-04-АД – автомобильная дорога.
Том 5. №2014-0-18-00-05-ООС - охрана окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 6. №2014-0-18-00-06-ИИ – инженерные изыскания. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполнены ТОО «Engineering Design Consulting Group» в 2014 году (инв. №821), (Государственная лицензия от 15 августа 2008 года МКЛ №0000489, приложение к государственной лицензии от 03 августа 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции автомобильной дороги является осуществление безопасного и комфортного проезда по дороге областного значения IV технической категории, а так же определение объемов работ для выполнения строительных работ по реконструкции искусственных сооружений и конструкции дорожного полотна.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении проектируемые участки автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала» входит в состав Мангистауского района, Мангистауской области, Республики Казахстан. Районный центр – село Шетпе, областной центр – город Актау находятся на расстоянии 125 км от начала трассы.

Участок автодороги «Жынгылды-Шайыр» соединяет населенные пункты село Жынгылды и село Шайыр.

Участок автодороги «Шайыр-местность Шеркала» соединяет селом Шайыр и местность Шеркала.

Ситуационная схема автомобильной дороги представлена на рисунке 1.

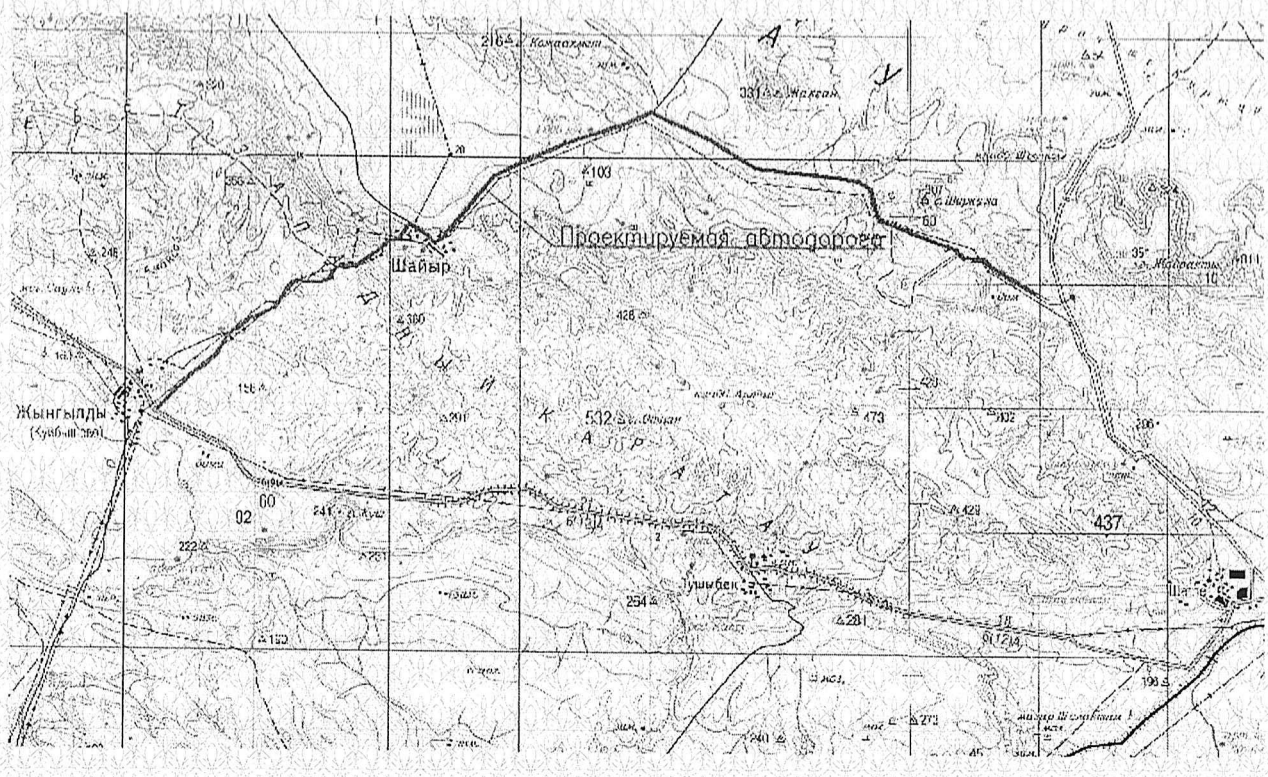

Рисунок 1. Ситуационная схема автомобильной дороги.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчёт об инженерно- геологических изысканиях, выполнен ТОО «Engineering Design Consulting Group» в 2014 году (инв. №821).

Грунтовые воды по трассе проектируемой автодороги в период проведения изысканий до глубины 3 м не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2002 на изученном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь бурая, твердая. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,95 г/см^3; удельное сцепление 23 кПа; угол внутреннего трения 24°, модуль деформации в естественном состоянии 13,2 МПа, в водонасыщенном состоянии 6,8 МПа.

ИГЭ-2 – суглинок бурый твердой консистенции, с прослоями супеси. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,90 г/см^3; удельное сцепление 23 кПа; угол внутреннего трения 22°, модуль деформации в естественном состоянии 13,0 МПа, в водонасыщенном состоянии 7,0 МПа.

ИГЭ-3 – скальные грунты пермо-триасового возраста. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,55 г/см^3, предел прочности на одноосное сжатие 336 кгс/см^2.

Песчаники массивной текстуры, с прослоями тонко-рассланцованных песчано-глинистых алевролитов бордового цвета. Песчаники от прочных до очень прочных. Значение предела прочности на одноосное сжатие Rc>500 кгс/см^2 (2).

Грунты ИГЭ-1,2 обладают высокой степенью коррозионной активности к металлам и сульфатной агрессией к бетонам.

Грунты от незасоленных до слабозасоленных. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 0,5% до 1,3%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (от 2710 до 7690 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 1400+1923 мг/кг) среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Существующее состояние

Начало трассы участка реконструкции автодороги «Жынгылды-Шайыр» расположено на примыкании к автодороге «Форт-Шевченко-Таучик-Шетпе», КМ123+195 у села Жынгылды.

Общее направление трассы участка «Жынгылды-Шайыр» северо-восточное. Трасса имеет 19 углов поворота с радиусами закруглений от 60 до 10000 м. Между смежными круговыми кривыми малого радиуса невозможно вписать переходные кривые, т.е. не соблюдены требования СНиП РК 3.03-09-2006 п.5.2.3.

На ПК98+00 трасса участка реконструкции автодороги «Жынгылды-Шайыр» заканчивается примыканием к существующей внутрисельской автодороге с асфальтобетонным покрытием в селе Шайыр.

В продольном профиле участка «Жынгылды-Шайыр» радиусы выпуклых и вогнутых кривых менее допустимых для автодорог IV категории. Продольные уклоны значительно превышают максимально допустимые продольные уклоны для дорог IV категории. Не соблюдаются требования СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» п. 5.2.1. по алгебрагической разности уклонов.

Видимость в плане и продольном профиле на участке не обеспечена.

Существующая автодорога на участке «Жынгылды-Шайыр» имеет ширину земляного полотна от 9,00 до 14,0 метров, заложение откосов 1:1 - 1:4. На участках выемок и насыпях в нулевых отметках водоотвод не обеспечен, как в продольном, так и в поперечном профилях. Кюветы отсутствуют. Поперечные профили земляного полотна и проезжей части не имеют строго выдержанных поперечных уклонов. Откосы в редкой травяной растительности высотой до 0,2-0,3 м, местами разрушены и имеют промоины.

Существующее покрытие участка «Жынгылды-Шайыр» щебеночное, шириной 6,0-7,0 м, средней толщиной 20 см. Покрытие имеет колейность, выкрашивания, выбоины и волны (гребенку). Существующее основание из ПГС средней толщиной 15 см.

Искусственных сооружений на участке «Жынгылды-Шайыр» - 8. Это железобетонные трубы диаметром 1,0 м, 2х1,0 м и 1,5 м в хорошем состоянии. Размывов входного и выходного оголовков не наблюдается. Это говорит о том, что отверстия существующих водопропускных труб удовлетворяют пропускной способности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Существующее примыкание к автодороге «Форт-Шевченко-Таучик-Шетпе» на ПК0+00 на намеченном для реконструкции участке «Жынгылды-Шайыр» не соответствует требованиям нормативных документов. Длина и ширина полос разгона и торможения, менее требуемых для примыкания дорог IV категории.

Трасса участка реконструкции автодороги «Шайыр-местность Шеркала» начинается на ПК116+80 примыканием к существующей внутрисельской автодороге с асфальтобетонным покрытием в селе Шайыр.

Трасса участка «Шайыр-местность Шеркала» на протяжении первых 7,5 км проходит в северо-восточном направлении. Затем на протяжении 12,257 км проходит с основным юго-восточным направлением. Трасса имеет 32 угола поворота с радиусами закруглений от 60 до 30000м. с переходными кривыми на закруглениях радиусом менее 2000м.

На ПК314+57 трасса участка реконструкции автодороги «Шайыр-местность Шеркала» заканчивается примыканием к участку автодороги с асфальтобетонным покрытием «Шайыр-Шетпе».

В продольном профиле участка «Шайыр-местность Шеркала» радиусы выпуклых и вогнутых кривых менее допустимых для автодорог IV категории. Продольные уклоны превышают максимально допустимые продольные уклоны для дорог IV категории. Не соблюдаются требования СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» п. 5.2.1. по алгебрагической разности уклонов.

Видимость в продольном профиле на участке не обеспечена.

Существующая автодорога на участке «Шайыр-местность Шеркала» имеет ширину земляного полотна от 9,0 до 14,0 м, заложение откосов 1:1 - 1:4. Земляное полотно, в основном, проходит в нулевых отметках. Не соблюдаются требования п.7.3.11 СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» по условию снегонезаносимости. На участках выемок и насыпях в нулевых отметках водоотвод не обеспечен, как в продольном, так и в поперечном профилях. Кюветы отсутствуют. Поперечные профили земляного полотна и проезжей части не имееют строго выдержанных поперечных уклонов. Откосы в редкой травяной растительности высотой до 0,2-0,3 м, местами разрушены и имеют промоины.

Существующее покрытие участка «Шайыр-местность Шеркала» из песчано-гравийной смеси, шириной 6,0-7,0 м, средней толщиной 15 см. Покрытие имеет колейность, выкрашивания, выбоины и волны (гребенку).

Искусственные сооружения на участке «Шайыр-местность Шеркала» - 1. Это металлическая труба диаметром 0,5 м в неудовлетворительном состоянии. Укреплений входного и выходного оголовков нет. Имеются размывы русла и откосов насыпи. Это говорит о том, что отверстие существующей водопропускной труб не удовлетворяет расходу воды.

Существующие примыкания на намеченном для реконструкции участке «Шайыр-местность Шеркала» на ПК279+69,22 «Акмыш» и ПК305+38,99 «Самал» не соответствует требованиям нормативных документов. Отсутствуют сигнальные столбики и разметка.

6.3 Проектные решения

В рабочем проекте запроектировано два участка реконструкции автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала»:

участок «Жынгылды-Шайыр» ПК00+00 – ПК98+00;

участок «Шайыр-местность Шеркала» ПК116+80 – ПК314+57.

6.3.1 Автомобильная дорога

Принятые технические параметры

Участки реконструкции автомобильной дороги запроектированы в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов:

СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»;

СНиП 3.03.19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

СНиП РК 2.05.03-84* «Мосты и трубы».

Автодорога, на которой расположены участки, намеченные для реконструкции, относится к областным дорогам, соединяющая населенные пункты - село Жынгылды и село Шайыр, а так же село Шайыр и местность Шеркала.

Основные технические нормативы, требуемые по СНиП РК 3.03-09-2006 и принятые в проекте приведены в таблице №1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица №1

№ п/п	Наименование технических нормативов	Ед. изм.	Нормативные показатели
1	Категория дороги		IV
2	Расчетная скорость	км/час	80
3	Количество полос движения	шт.	2
4	Ширина проезжей части	м	6,0
5	Ширина дорожной одежды	м	7,0
6	Ширина обочины	м	2,0
7	Ширина земляного полотна	м	10,0
8	Наименьший радиус кривой в плане	м	60
9	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м	 5000/3000* 2000/1000*
10	Наибольший продольный уклон	‰	60/90*
11	Наименьшее расстояние видимости: для остановки встречного автомобиля	м	 150 250
12	Тип дорожной одежды		облегченный

Примечание: * - для горной местности.

План и продольный профиль

В рабочем проекте запроектировано два участка реконструкции автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала» ПК0+00 – ПК98+00 и ПК116+80 – ПК314+57.

При разработке рабочего проекта ремонта автодороги положение проектируемой оси на всех участках, в плановом отношении, максимально приближено к оси существующей дороги.

Участок автодороги «Жынгылды-Шайыр», протяженностью - 9800 м имеет 18 углов поворота с разбивкой кривых радиусами 60, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 800, 2000 и 10000 м.

Участок автодороги «Шайыр-местность Шеркала», протяженностью - 19777 м имеет 32 угла поворота с разбивкой кривых радиусами 60, 100, 150, 200, 300, 500, 800, 2000, 6000, 10000 и 30000 м. На кривых радиусом менее 2000 м предусмотрено устройство виражей.

Проектируемые участки проходят вне населенных пунктов, по открытой местности.

Существующий продольный профиль участков реконструкции автодороги не обеспечивает условия безопасности дорожного движения.

Проектные линии участков реконструкции запроектированы в увязке с продольными профилями смежных участков. Для обеспечения плавности и соблюдения требований СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» п. 5.2.1. по алгебрагической разности уклонов в переломы проектной линии вписаны вогнутые вертикальные кривые радиусом не менее 2000 м на равнинном участке и 1000 м на горном участке и выпуклые вертикальные кривые радиусом не менее 5000 м на равнинном участке и 3000 м на горном участке.

Максимальный продольный уклон проектной линии составил 60 промилле на равнинных участках автодороги и 90 промилле – на горном участке. Минимальный продольный уклон – составил 0 промилле.

Существующая высота насыпи над водопропускными трубами выдержана согласно СНиП РК 2.05.03-84* «Мосты и трубы», засыпка трубы не менее 0,50 м от верха звена до низа монолитного слоя дорожной одежды.

Продольные профили запроектированы из условия обеспечения расчетной скорости 80 км/час на равнинном участке и 40 км на участке автодороги в горной местности, а так же необходимой видимости встречного автомобиля и поверхности дороги. Продольные профили запроектированы по оси дорожной одежды в увязке с рабочими поперечными профилями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Земляное полотно

Учитывая, что на участке реконструкции «Жынгылды-Шайыр» снежные и песчаные заносы за период эксплуатации дороги не наблюдались, гидрологические условия хорошие (грунтовые воды на глубине до 3,0м не обнаружены) на всех проектируемых участках, в проекте решено максимально использовать существующее земляное полотно.

Так как на участке реконструкции «Шайыр-местность Шеркала» земляное полотно, в основном, проходит в нулевых отметках и за период эксплуатации дороги наблюдались снежные и песчаные заносы, а так же переливы воды через земляное полотно в период ливневых дождей и снеготаяния, рабочим проектом предусмотрено доведение рабочих отметок до требований п.7.3.11 СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» по условию снегонезаносимости.

Поперечные профили земляного полотна запроектированы в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006 с применением типового проекта серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Принято пять типов поперечного профиля земляного полотна. Тип-1 - насыпь высотой до 2,0 м с крутизной откосов насыпи 1:3. Тип-2 - насыпь высотой более 2,0 м с крутизной откосов насыпи 1:1,5. Тип-3 – полувыемка-полунасыпь и насыпи в нулевых отметках с водоотводными канавами. Тип-4 – выемка глубиной до 1,0 м с крутизной заложения откосов 1:10. Тип-5 – выемка глубиной более 1,0 м с крутизной заложения откосов 1:1,5. В местах водопропускных труб заложение откосов насыпи принято 1:1,5. Поперечные профили запроектированы двухскатными с уклоном проезжей части 15‰, ширина земляного полотна по бровкам 10,0 м.

Рабочим проектом предусмотрено срезка существующих обочин до низа существующей дорожной одежды, грунт которых перемещается в откосы земляного полотна на всем протяжении проектируемых участков с последующим уплотнением. Досыпку земляного полотна предусмотрено производить из грунта срезки существующих обочин или земляного полотна.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи земляного полотна принят 0,95. Объемы земляных работ подсчитаны по рабочим поперечным профилям.

Дорожная одежда

Существующее покрытие не отвечает требованиям СНиП для нагрузки A_2.

Покрытие участка «Жынгылды-Шайыр» - щебеночное, шириной 6,0-7,0 м, средней толщиной 20 см. Покрытие имеет колейность, выкрашивания, выбоины и волны (гребенку). Существующее основание из ПГС средней толщиной 15 см.

Покрытие участка «Шайыр-местность Шеркала» из песчано-гравийной смеси, шириной 6,0-7,0 м, средней толщиной 15 см. Покрытие имеет колейность, выкрашивания, выбоины и волны (гребенку).

В рабочем проекте принято решение снять существующую дорожную одежду и использовать материал от разборки в новой конструкции дорожной одежды.

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения, инженерно-геологических условий в соответствии с СН РК 3.03-19-2006г, СНиП РК 3.03-09-2006.

Исходя из наличия в перспективном составе движения автомобилей с нагрузкой на одиночную ось 110 кН, в рабочем проекте принято:

расчетная нагрузка A_2;

дорожная одежда облегченного типа;

расчетный срок службы конструкции дорожной одежды – 20 лет.

Общий модуль упругости $E_{общ}$=166 МПа.

минимальные толщины слоев конструкции дорожной одежды для расчетной нагрузки A_2, согласно п.6.15 СН РК 3.03-19-2006.

В рабочем проекте принята следующая конструкция дорожной одежды:

покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, марка II тип Б на битуме марки БНД 60/90 по СТ РК 1225-2003, толщиной 5 см;

верхний слой основания из щебня (материал от разборки), уложенного по способу пропитки вязким битумом, толщиной 8 см;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нижний слой основания из фракционированного щебня (материал от разборки), уложенного по способу заклинки, толщиной 12 см;

дополнительный слой основания из ПГС (материал от разборки существующего основания), толщиной 15 см.

Ширина проезжей части – 6,0 м, обочин – 2,0 м.

Ширина дорожной одежды - 7,0 м, ширина укрепленной обочины ПГС – 1,5 м.

Поперечный профиль дорожной одежды двухскатный с уклон проезжей части 15‰, обочин 40‰.

Общая площадь покрытия дорожной одежды составляет – 209483 м^2.

Обочины предусмотрено укреплять песчано-гравийной смесью, толщиной 15 см. Площадь укрепленных обочин составляет – 85861 м^2.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Поверхностный поперечный водоотвод решается за счет поперечных уклонов проезжей части и обочин.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Примыкания и пересечения разработаны с применением типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Радиус закругления по кромке дорожной одежды составил 20,0 м.

Рабочим проектом предусмотрены следующие пересечения и примыкания:

примыкание на ПК0+00,00;

примыкание на ПК266+80,00 с обзорной площадкой;

примыкание на ПК279+69,22 «Акмыш»;

примыкание на ПК305+38,99 «Самал».

Покрытие на примыканиях предусмотрено по типу главной дороги.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

В рассматриваемом рабочем проекте автобусные остановки, площадки отдыха не предусмотрены.

Обустройство автодорог и безопасность дорожного движения

Организация и безопасность движения на дороге обеспечиваются принятыми проектными решениями в отношении плана, продольного и поперечных профилей автодороги.

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустройство дороги - установка дорожных знаков, ограждений первой группы барьерного и парапетного типов, сигнальных столбиков и нанесение дорожной разметки.

Дорожные знаки приняты по СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные. Общие технические условия» II типа размера.

Расстановка знаков выполнена в соответствии СТ РК 1412-2005. Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках по типовому проекту 3.503-8/74 «Дорожные указательные знаки и опоры для их установки», на присыпные бермы.

Установка ограждений первой группы барьерного и парапетного типа и расстановка сигнальных столбиков выполнена в соответствии СТ РК 1412-2005.

Разметка проезжей части выполнена в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

6.3.2 Искусственные сооружения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция четырех водопропускных труб:

ПК68+13 диаметром 1,5 м;

ПК86+15 диаметром 2х1,0 м;

ПК96+37 диаметром 1,5 м;

ПК269+59 диаметром 1,5 м;

Рабочим проектом предусмотрено строительство семи водопропускных труб:

ПК126+05 диаметром 1,5 м;

ПК133+95 диаметром 1,0 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПК147+80 диаметром 1,0 м;
ПК244+80 диаметром 1,0 м;
ПК264+85 диаметром 2х4х2,5 м;
ПК276+80 диаметром 2х1,0 м;
ПК279+00 диаметром 1,0 м.

Конструкция железобетонных труб принята по типовым проектам:

серии 3.501.-104 «Сборные железобетонные прямоугольные водопропускные трубы для железных и автомобильных дорог».

серии 3.501.1- 144 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог», выпуск 0-2.

Укрепление русел и откосов насыпей трубы выполнено согласно типового проекта серии 501-0-46 «Укрепление русел и откосов насыпей у водопропускных труб».

Конструкция железобетонных труб, укрепления русел и откосов насыпей труб приняты по типовым проектам.

6.3.3 Инженерные сети

Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в соответствии с требованиями нормативной документации.

6.4 Отвод земли

Предоставлены решения:

ГУ «Аким села Жынгылды» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 14 января 2010 года №2;

ГУ «Аким села Шайыр» о предоставлении права постоянного землепользования от 14 января 2010 года №91.

6.5 Охрана окружающей среды

Намеченные рабочим проектом мероприятия отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывают, вредных выбросов в атмосферу не имеют.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 12 месяцев.

Согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 27 марта 2015 года №03-570 начало строительства объекта запланировано в первом квартале 2016 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2015, 2016 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год - 1982, 2016 год - 2121 тенге в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года№148-V ЗРК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Реконструкция автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1) выполнена корректировка сметной документации, согласно проектным данным и нормативным документам.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина (протяженность)	м	29577	29577	
2	Категория дороги		IV	IV	
3	Количество полос движения	шт.	2	2	
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0	
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
6	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	
7	Тип дорожной одежды		облегченный		
8	Вид покрытия		асфальтобетонное		
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, прочие	млн. тенге	853,639 841,998 11,641	873,862 861,945 11,917	+20,223 +19,947 +0,276
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов, в том числе: СМР, прочие	млн. тенге	2 747,250 2 304,358 442,892	2 805,117 2 358,950 446,167	+57,867 +54,592 +3,275
11	Из них:	млн.			

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	на 2015 г. (ПИР, экспертиза) на 2016 г	тенге		39,415 2 765,702	
12	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 57,867 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автодороги «Жынгылды-Шайыр-местность Шеркала»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина (протяженность) - 29577 м;
категория дороги - IV;
количество полос движения - 2;
ширина земляного полотна - 10,0 м;
ширина полосы движения - 3,0 м;
ширина проезжей части - 6,0 м;
тип дорожной одежды - облегченный;
вид покрытия - асфальтобетонное;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 873,862 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 861,945 млн. тенге,
прочие - 11,917 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов - 2 805,117 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 2 358,950 млн. теңге,
прочие - 446,167 млн. тенге;
продолжительность строительства - 12 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Engineering Design Consulting Group» в соответствии с условиями договора от 27 февраля 2015 года №134.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Жыңғылды-Шайыр-Шерқала мекені» автомобиль жолын қайта құралымдау»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

құрылыс ұзындығы (ұзындығы) - 29577 м;
жол санаты - IV,
қозғалыс жолағының саны - 2;
жер төсемінің ені - 10,0 м;
қозғалыс жолағының ені - 3,0 м;
өтетін жол бөлігінің ені - 6,0 м;
жол төсеніші - жеңілдетілген;
жабын түрі - асфальтбетонды;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 873,862 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 861,945 млн. теңге,
өзгеде - 11,917 млн. теңге;
2015-2016 жылдардағы ағымдағы және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 2 805,117 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 2 358,950 млн. теңге,
өзгеде - 446,167 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 12 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 27 ақпандағы №134 шарттың талаптарына сәйкес «Engineering Design Consulting Group» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім басшысы А. Бөлекбаев

Сараптамалық топ жетекшісі Қ. Тоқбанова

Сарапшы Ж. Мусагалиев

Құрылыстағы баға мониторингі
бойынша бас маман Қ. Ерғалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА