15/2013

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ

«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Т. Қарағойшин

«Әулиекөл – Диевка – Қосағал – Ақжол» КР-20 автомобиль жолының 25,1-50,1 км автомобиль жолын қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 11 желтоқсандағы № 01-0922/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы әкімдігінің
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «Кустанайдорпроект» ЖШС,
Қостанай қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Әулиекөл – Диевка – Қосағал – Ақжол» КР-20 автомобиль жолының 25,1-50,1 км автомобиль жолын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0922/13 от 11 декабря 2013 г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция автомобильной дороги КР-20
«Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» 25,1-50,1 км»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог акимата Костанайской области»,
г. Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт
«Кустанайдорпроект»,
г. Костанай

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги КР-20 «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» 25, 1-50, 1 км»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги КР-20 «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» 25,1-50,1 км».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 сентября 2013 года № 683 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО ПИ «Кустанайдорпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» г. Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИ «Кустанайдорпроект», г. Костанай (государственная лицензия ГСЛ № II - 1066 от 11 мая 2001 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», продленная от 24 октября 2012 года № 12021006 Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, лицензия I категории).

ГИП – Харченко Г.П. (приказ от 20 февраля 2013 года № 14/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 20 февраля 2013 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Аулиекольского района» от 14 марта 2013 года № 37;

постановление акимата Костанайской области о финансировании объекта «Об областном бюджете Костанайской области на 2012-2014 годы» от 8 февраля 2012 года № 54;

постановление акимата Аулиекольского района Костанайской области о предоставлении земельных участков во временное землепользование площадью 128,11 га от 1 августа 2013 года № 287;

акт выбора земельного участка под строительство от 9 апреля 2013 года;

заключение ГУ «Отдел земельных отношений Аулиекольского района» о временном отводе земель для реконструируемого объекта от 9 апреля 2013 года;

дефектная ведомость на демонтаж автопавильона и металлического панно, согласованная заказчиком от 3 июня 2013 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» о снегозаносимых участках, выданное 3 июня 2013 года № 05/152;

ведомость источников получения и способов транспортировки дорожно-строительных материалов, утвержденная заказчиком от 16 октября 2013 года;

схема размещения дорожно-строительных материалов, согласованная заказчиком от 16 октября 2013 года;

письмо заказчика о местонахождении свалки от 9 июля 2013 года № 05/183;

типовые поперечные профили, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Аулиекольского района» от 14 марта 2013 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» – заключение государственной экологической экспертизы от 26 августа 2013 года № 1468;

ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Аулиекольскому району Департамента Комитета ГСЭН МЗ Республики Казахстан по Костанайской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 8 августа 2013 года № 61;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аулиекольского района» – согласование проектных решений от 14 марта 2013 года;

Управление дорожной полиции департамента внутренних дел Костанайской области - согласование организации дорожного движения от 28 июля 2013 года № 619/6776;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Костанайская ОДТ – согласование сетей связи от 21 июня 2013 года;

ТУСМ-8 ОДС АО «Казахтелеком» – согласование сетей связи от 29 апреля 2013 года;

ТОО «Тургайская археологическая экспедиция» – заключение археологической экспедиции от 2 августа 2013 года № 04-13.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Пояснительная записка.

Том 3. Чертежи.

Том 4. Обустройство, организация и безопасность дорожного движения.

Том 5. Организация строительства.

Том 6. Отвод земель и охрана окружающей среды.

Том 7. Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» от 14 июня 2013 года №10/2013.

Перечень оборудования и материалов, прайс-листы, утвержденные заказчиком от 9 декабря 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Автомобильная дорога «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» обеспечивает проезд пассажирского и грузового транспорта областного и местного значения, транспортную связь районного центра с поселками.

После реконструкции участка автодороги будут обеспечены безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками для III категории автомобильной дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок автомобильной дороги «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» отнесен к III технической категории с двухполосным движением. В административном плане проектируемый участок автодороги расположен в пределах поселков Диевка-Куркуыс на землях Аулиекольского района Костанайской области. Общее направление трассы участка автомобильной дороги юго-западное.

Существующая ширина проезжей части составляет 4,7÷8,0 м. Покрытие представлено холодным асфальтобетоном толщиной 2÷4 см, основание из щебеночно-песчаной смеси толщиной 7÷15 см. Дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. На всем протяжении участка наблюдаются продольные и поперечные температурные трещины, просадки, сетка трещин, разрушение кромок, колейность, крупные и мелкие выбоины. Обочины не укреплены, занижены.

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 11,6 м до 20,1 м, высота насыпи от 0,53 до 1,87 м. Величина заложения откосов земляного полотна 1:1,5; 1:3. Грунты рабочего слоя недоуплотнены, коэффициент фактического уплотнения составляет 0,89÷0,90. В кюветах на отдельных участках наблюдаются заросли кустарника.

Для обеспечения поперечного водоотвода с автодороги предусмотрены 4 железобетонных водопропускных труб с различными диаметрами. Тела водопропускных труб просевшие, звенья трубы смещены, швы нарушены, гидроизоляция отсутствует, арматура оголена, открылки в полуразрушенном состоянии, укрепительные работы на входном и выходном оголовках отсутствуют. В результате длительной эксплуатации состояние труб неудовлетворительное. На ПК 146+09 выявлено понижение рельефа местности, на котором рекомендовано устройство водопропускной трубы.

От начала трассы до ПК 213+00 вдоль дороги справа расположен подземный кабель связи на расстоянии от 24 до 38 м.

На ПК 16+56 справа напротив пос. Куркуыс расположена автобусная остановка с автопавильоном из железобетонных тюбингов и кирпича. Местоположение автопавильона не соответствует требованиям СНиП.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- IIIA;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- IV;
средняя годовая температура	- 2,1 °С;
средняя температура самого холодного месяца (январь)	- минус 17 °С;
средняя температура самого теплого месяца (июль)	- 13,2 °С;
абсолютная максимальная температура	- 42 °С;
абсолютная минимальная температура	- минус 45,0 °С;
средний уровень осадков	- 310 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 40 см;
нормативная глубина промерзания грунтов	
по п. 2.27 СНиП 5.01-01-2002: глины и суглинки	- 189 см;
пески	- 246 см;
сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006	- отсутствует.

Инженерно-геологические и гидрологические условия

В физико-географическом отношении район автодороги расположен в пределах Тургайского прогиба на севере территории Республики Казахстан и приурочен к южной оконечности западной части Северо-Тургайской аккумулятивной равнины с озерно-аллювиальным типом рельефа. Поверхность равнины плоская или слабосдренированная, слабоволнистая с небольшим уклоном к северу. Преобладающие абсолютные отметки 170÷220 м. Характерной особенностью рельефа является наличие множества больших и малых озерных котловин, степных блюдец и западин, а также удлиненных, но неглубоких депрессий, представляющих собой следы древних ложбин стока.

Для отсыпки земляного полотна используются грунты из сосредоточенных внетрассовых грунтовых резервов № 2, № 3, № 4 и грунты притрассовой полосы.

Грунты резерва № 2 представлены:

ИГЭ-1. суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый ненабухающий, непросадочный, мощностью до 1,0 м;

ИГЭ-2. суглинок легкий песчанистый, полутвердый ненабухающий, непросадочный, мощностью до 3,0 м.

Грунты резерва № 3 представлены:

ИГЭ-1. суглинок легкий песчанистый, полутвердый ненабухающий, непросадочный, мощностью до 1,0 м;

ИГЭ-2. песок пылеватый, ненабухающий, непросадочный, мощностью до 2,0 м;

ИГЭ-3. суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный слабонабухающий, непросадочный, мощностью до 1,0 м.

Грунты резерва № 4 представлены:

ИГЭ-1. суглинок легкий песчанистый, полутвердый ненабухающий, непросадочный, мощностью до 1,0 м;

ИГЭ-2. супесь песчанистая, твердая ненабухающая, непросадочная, мощностью до 2,0 м;

ИГЭ-3. суглинок тяжелый песчанистый, твердый слабонабухающий, непросадочный, мощностью до 1,0 м.

Грунты притрассовой полосы:

ИГЭ-1. суглинок легкий пылеватый, твердый слабонабухающий, непросадочный;

ИГЭ-2. суглинок легкий песчанистый, полутвердый ненабухающий, непросадочный;

ИГЭ-3. суглинок легкий пылеватый, полутвердый слабонабухающий, непросадочный;

ИГЭ-4. суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый ненабухающий, непросадочный, мощностью до 1,0 м.

По степени засоления – грунты среднезасоленные, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунты сильноагрессивны к бетону марки W4 и среднеагрессивны к железобетонным конструкциям. Грунты пригодны для отсыпки земляного полотна.

Подземные воды в период изысканий на исследуемой глубине не вскрыты.

По характеру и степени увлажнения участок строительства автодороги отнесен к первому типу местности с обеспеченным поверхностным стоком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

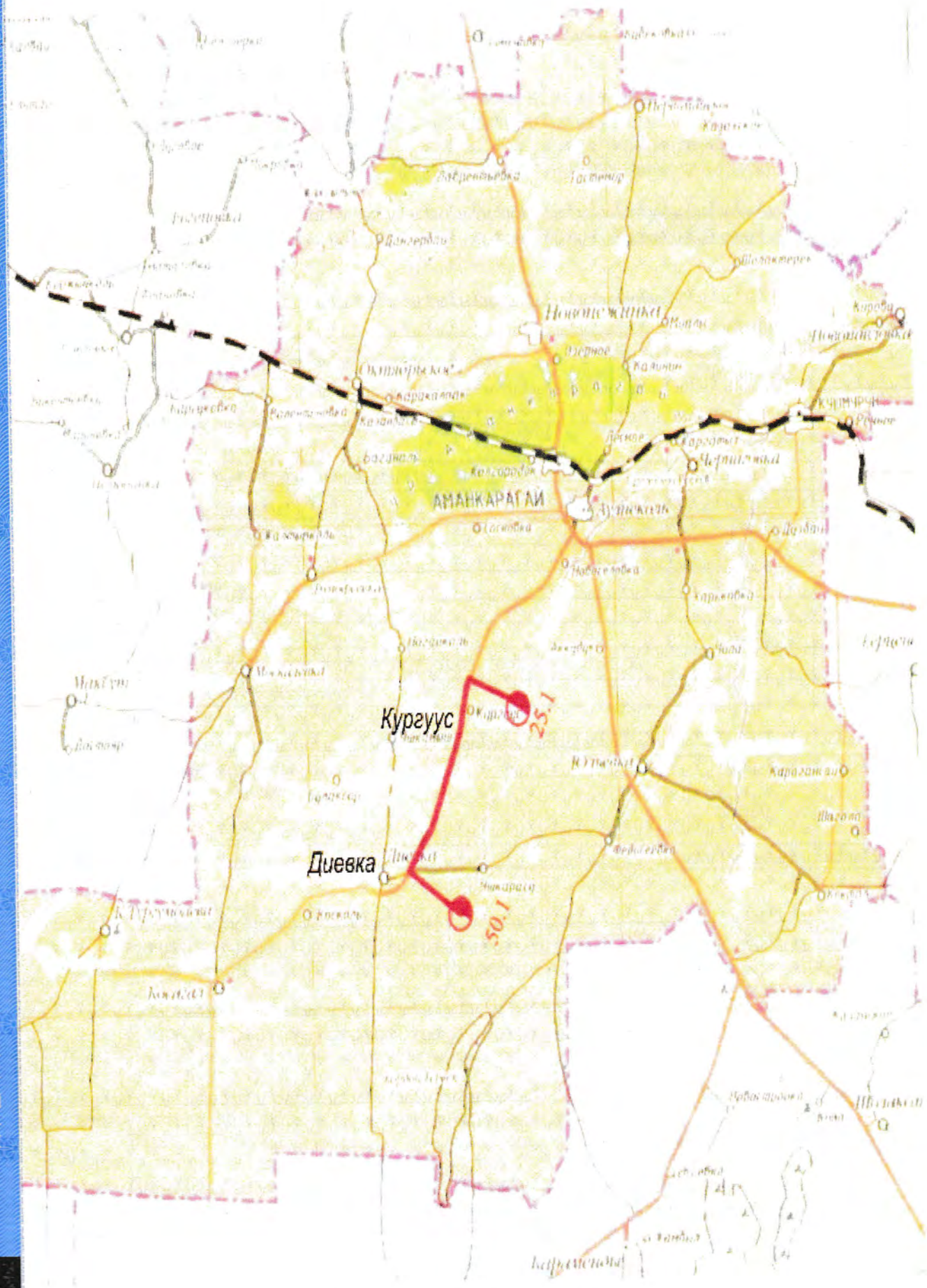

Рис.1. Ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная перспективная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу на участке автодороги составляет 1394 авт./сутки, что соответствует III технической категории согласно табл. 4.1.1 СНиП РК 3.03-09-2006*. Расчетная интенсивность определена по ПР РК 218-04.1-2005 из непосредственного учета интенсивности движения на участке автодороги.

За расчетную нагрузку принята нагрузка, соответствующая автомобилю группы А2 с нормативной статической нагрузкой на ось 110 кН. Расчетный срок службы дорожной одежды – 20 лет.

Основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт/сутки	1000-3000	1394
3	Расчетная скорость движения, км/ч:	100	100
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
7	Ширина обочины, м	2,5	2,5
8	Ширина укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
9	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепительных полос, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	50	19
13	Наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля, м	200	302
14	Наименьшие радиусы кривых: в плане в продольном профиле: выпуклые вогнутые	600 10 000 3 000	1500 13 508 14 290
15	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный

План трассы

Общее направление между начальным и конечным пунктами - юго-западное.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует существующему км 25+100 (ПК 0+00), конец трассы км 50+100 (ПК 250+00) автодороги «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол».

Общая протяженность и строительная длина участка реконструкции 25 000,0 м.

Ось проектируемой трассы совмещена с осью существующей автодороги.

Рабочим проектом предусмотрено устройство земляного полотна из отведенных грунтовых резервов и грунтов из притрассовой полосы с обеспечением допустимых параметров радиуса кривой в плане 1500 м при расчетной скорости движения 100 км/час. На участках дороги с радиусами поворотов менее 2000 м предусмотрено уширение проезжей части за счет обочин с внутренней стороны кривой.

Всего по трассе выполнено 18 углов поворота, из них 14 -менее одного градуса. Рабочим проектом предусмотрено устройство 4 примыканий и 6 пересечений.

Для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство 4-х автобусных остановок, из них: 2 с автопавильонами и 2 без автопавильонов.

Продольный и поперечный профили

Проектная линия продольного профиля принята с учетом снегонезаносимости, толщины дорожной одежды и размещения искусственных сооружений (труб), а также с соблюдением нормативных, требуемых значений максимального, продольного уклона и радиусов вертикальных, выпуклых и вогнутых кривых. Принятые радиусы кривых в про-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дольном профиле: выпуклые – 13 508 м и вогнутые – 14 290 м обеспечат требуемое расстояние видимости поверхности дороги 200 м и встречного движения автомобиля 350 м.

Поперечные профили проезжей части и обочин приняты по СНиП РК 3.03-09-2006 и типовым поперечным профилям по ТП 503-0-48-87.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1413-2005. Все земляное полотно запроектировано в насыпи из существующих внетрассовых грунтовых резервов, расположенных вдоль автомобильной дороги. Рабочим проектом предусмотрено доведение высоты насыпи и приведение ширины земляного полотна до проектной величины, уполаживание откосов земляного полотна. На подошве насыпи и поверхности резервов производится снятие растительного слоя почвы.

В местах расположения водопропускных труб и при высоте насыпи до 4,0 м уклон земляного полотна составляет 1:1,5, при высоте насыпи до 2,0 м откос насыпи 1:4.

Разработан четыре типовых поперечных профиля земляного полотна:

тип 1: насыпь высотой до 3,0 м резервный профиль, с заложением откосов земляного полотна 1:4 и внешними откосами резерва 1:6, применяется на участках использования грунтов притрассовой полосы для досыпки земполотна;

тип 2: поперечный профиль с резервом слева, с заложением откосов земляного полотна 1:4 и внешними откосами резерва 1:6, применяется на участках, где с правой стороны нет возможности разработки грунтов притрассовой полосы для досыпки земполотна изза близкого расположения подземного кабеля связи;

тип 3: безрезервный поперечный профиль, с заложением откосов земляного полотна 1:4, применяется на участках близкого расположения лесополосы с левой стороны и кабеля связи - с правой;

тип 4: безрезервный поперечный профиль, с заложением откосов земляного полотна 1:1,5, применяется в местах устройства искусственных сооружений.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта на откосах насыпи и существующих резервах, грунтовых резервах, на объездной дороге, срезки кустарника в притрассовых резервах.

Реконструкция автомобильной дороги ведется построечным транспортом с устройством временной объездной дороги с шириной земляного полотна 9,0 м.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена по СН РК 3.03-19-2006, из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории участка автомобильной дороги, с учетом состава транспортных средств и интенсивности движения, климатических и грунтово-гидрологических условий, а также обеспеченности района проектирования дороги местными строительными материалами.

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- IV;
коэффициент прочности	- 0,94;
коэффициент надежности	- 0,90;
тип местности по условию увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка	- автомобили класса А 2;
расчетная интенсивность движения	- 1394 авт./сутки;
межремонтный срок службы дорожной одежды	- 20 лет;
тип дорожной одежды	- капитальный;
грунт земляного полотна	- суглинок легкий пылеватый;
требуемый модуль упругости	- 110 МПа.

Рабочим проектом предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

Тип 1. на основной проезжей части, автобусных остановках:

верхний слой покрытия: горячий, плотный, мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки II на битуме БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2009, толщиной 6 см;

розлив жидкого битума 0,3 л/м^2;

нижний слой покрытия: горячий, пористый, крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2009, толщиной 9 см;

розлив жидкого битума 0,7 л/м^2;

основание: щебеночно-песчаная смесь укрепленная цементом 6%, с использованием материала разборки дорожной одежды по СТ РК 973-2004, толщина слоя 22 см;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дополнительный слой: щебеночно-песчаная смесь с использованием материала разборки дорожной одежды по ГОСТ 25607-2009, толщина слоя 15 см.

Укрепление обочин производится песчаной смесью на толщину 15 см.

Тип 2. на пересечениях и примыканиях в пределах закругления

покрытие: горячий, плотный, мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки II на битуме БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2009, толщиной 6 см;

розлив жидкого битума 0,7 л/м^2;

основание: щебеночно-песчаная смесь укрепленная цементом 6%, с использованием материала разборки дорожной одежды по СТ РК 973-2004, толщина слоя 15 см;

дополнительный слой: песок крупнозернистый с использованием материала разборки дорожной одежды по ГОСТ 25607-2009, толщина слоя 15 см.

За пределами закругления

Покрытие: щебеночно-песчаная смесь, толщина слоя 15 см.

Основание: песчаная смесь с использованием материала разборки дорожной одежды, толщина слоя 15 см.

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклонов на прилегающую территорию.

Тип 3. на временной объездной дороге:

покрытие: щебеночно-песчаная смесь, толщина слоя 15 см.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Предусмотрено устройство 4 примыканий и 6 пересечений. Ширина земляного полотна примыканий и съездов 8,0 м, ширина проезжей части 4,5 м. Радиусы кривых при сопряжении автомобильной дороги со съездами приняты 20 м.

Обустройство дороги и безопасность движения

В соответствии СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены проектные решения:

минимальный радиус в плане – 1500 м; в продольном профиле: выпуклые - 13 508 м, вогнутые – 14 290 м;

на кривых в плане радиусом менее 2 000 м, устраивается вираж;

максимальный продольный уклон – 19‰.

Принятая конструкция дорожной одежды обеспечивает необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности. Крутизна откосов земляного полотна соответствует требованиям норм, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Типоразмер знаков II - назначен исходя из условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках (опорах) согласно типовому проекту 3.503.9-80. Опоры типа СКМ - на фундаменте с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Сигнальные столбики установлены на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна по ТП 3.503.1-89:

при высоте насыпи более 2 м на прямых участках и более 1 м на кривых – через 50 м;

на закруглениях съездов с внешней стороны кривой через 3 м;

у водопропускных труб - по одному с каждой стороны вдоль оси трубы и по 3 столбика с каждой стороны дороги.

При высоте насыпи свыше 3,0 м установлены металлические барьерные ограждения I группы согласно СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические».

Дорожная разметка выполнена по СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» эмалью белого цвета со светоотражающими шариками.

МЕМБРАНТАМА • ГЕОСИНТЕТИКА

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Управлением дорожной полиции ДВД Костанайской области.

Водопропускные трубы

Водопропускные – трубы из сборных железобетонных конструкций запроектированы под расчетные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006, СНиП 2.05.03-84* и применительно к ТП серии 3.501.1-144, 3.501.1-177.93.

На основной дороге предусмотрена установка 2 (ПК 30+50, 146+09) и замена 4 железобетонных водопропускных труб. Предусмотрено укрепление входного и выходного оголовок труб, устройство труб на монолитном бетонном фундаменте и гравийно-песчаной подготовке. На адресах: ПК 6+69, 30+50, 146+09, 159+00, 206+84 предусмотрены железобетонные трубы размерами 1(1х1,5) м, на ПК 224+19 - размерами 3(1х1,5) м. Общая длина труб с оголовками на основной проезжей части 100,74 м.

На съездах предусмотрена установка 5 труб Ø1,0 м на щебеночно-песчаном основании. Общая длина труб с оголовками на съездах 76,53 м.

Всего на дороге устанавливается 11 железобетонных труб на 177,27 пм.

Источники получения дорожно-строительных материалов

Для реконструкции участка автомобильной дороги в качестве дорожно-строительных материалов используются:

железобетонные изделия – ЗЖБИ, г. Лисаковск, ЗЖБИ, г. Костанай;

щебень фракционированный, отсев, камень – ССГПО КДЗ г. Рудный;

цемент – ТОО «Цементстройсервис», г. Костанай;

асфальтобетон - притрассовый АБЗ;

битум – НПЗ, г. Павлодар;

дорожные знаки, сигнальные столбики, ограждения – Компания «Тенгиз+», г. Астана;

техническое водоснабжение – из реки Ащибой.

Ведомость источников получения дорожно-строительных материалов согласована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 16 октября 2013 года.

6.3 Отвод земель

Площадь постоянного отвода земель для строительства участка автодороги 98,3 га и временного отвода – 128,11 га на землях Аулиекольского района выдана в соответствии с постановлением акимата Аулиекольского района Костанайской области от 1 августа 2013 года № 287.

6.4 Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учётом предотвращения эрозионных процессов. Граница предельно допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположена в пределах придорожной полосы.

Строительство дороги существенного воздействия на флору и фауну оказывать не будет. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что в свою очередь обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги.

Рабочим проектом предусмотрены все условия сохранности природного ландшафта. Территория строительства, площадки складирования материалов и строительная площадка после окончания работ очищаются от строительного и бытового мусора. Мусор вывозится в специально отведенное место. Восстанавливается растительный слой покрытия, поврежденный во время работ.

Получено положительное заключение экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 26 августа 2013 года № 1468 и санитарно-эпидемиологическое заключение, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Аулиекольскому району Департамента Комитета ГСЭН МЗ Республики Казахстан по Костанайской области» от 8 августа 2013 года № 61.

МЕМОСАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Строительство автодороги выполняется в следующей последовательности:

подготовительные работы, в том числе разборка дорожной одежды, автопавильонов, сооружений на дороге и дорожных знаков;

строительство и переустройство водопропускных труб;

строительство земляного полотна и примыканий;

устройство дорожной одежды;

обустройство дороги;

рекультивация земель.

Устройство примыканий выполняется отрядами параллельно с линейными работами.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства участка автодороги III категории определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008. С учетом совмещения работ, общая продолжительность строительства определена 18 месяцами, в том числе 1 месяц подготовительных работ.

Начало строительства в апреле 2015 года принято по письму заказчика от 16 октября 2013 года № 05/291. Задел по годам составляет: 2015 год - 30,5%, 2016 год - 69,5%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 9 декабря 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 06 ноября 2013 года №21-03-08/5769 о включении затрат на осуществление функций управления проектом в состав сводных сметных расчетов на строительство.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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 проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

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

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

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на автомобильной дороге.

Уровень ответственности объекта II (письмо заказчика от 16 октября 2013 года №05/290).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги КР-20 «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» 25,1-50,1 км» внесены следующие изменения и дополнения:

Проезжая часть

1. Откорректирован расход битума в конструкции дорожной одежды.
2. Откорректирована пояснительная записка в соответствии с принятыми решениями.
3. Откорректирована ведомость объемов работ.
4. Принятые решения обоснованы соответствующими расчетами.
5. Представлены откорректированные прайс-листы.
6. Представлено согласование эскизного плана ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аулиекольского района».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация

7. В сводном сметном расчете выполнена разбивка по годам строительства согласно расчету продолжительности строительства и проекту организации строительства.

8. Откорректирован расчет затрат на авторский надзор.

9. Стоимость материалов и оборудования при приведении к базисным ценам 2001 года принята в соответствии с рекомендациями п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (изменения и дополнения выпуск 10).

10. Исключены необоснованно учтенные затраты в локальных сметах.

11. Стоимость материалов и оборудования, имеющаяся в сметной нормативной базе, принята по сметным сборникам цен СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-13-2004.

12. Затраты по строительству временной объездной дороги учтены в 8-ой главе сметного расчета.

13. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями и ведомостями объемов работ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория дороги		III	III	-
2	Протяженность дороги	км	25,0	25,0	-
3	Строительная длина	км	25,0	25,0	-
4	Расчетная скорость движения	км/час	100	100	-
5	Число полос движения	шт.	2	2	-
6	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
7	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
8	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	-
9	Ширина обочин	м	2,5	2,5	-
10	Ширина укрепленной части обочин	м	0,5	0,5	-
11	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	-
12	Вид покрытия		асфальтобетон		-
13	Строительство водопропускных труб	шт./пм	11/177,27	11/177,27	-
14	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн. тенге	1 051,459 1 020,946	1 009,295 977,484	- 42,164 -43,462
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2015-2016 гг, всего, в том числе: СМР	млн. тенге	3 286,709 2 738,249	3 180,124 2 621,681	-106,585 -116,568
16	Из них в текущих ценах 2013 г. с МРП 1618 тенге (ПИР и экспертиза), в прогнозных ценах 2015 г. с МРП 1982 тенге, в прогнозных ценах 2016 г. с МРП 1982 тенге	млн. тенге		30,969 917,447 2 231,708	- - -
17	Продолжительность строительства	мес.	18	18	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги КР-20 «Аулиеколь-Диевка-Косагал-Акжол» 25,1-50,1 км» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМСАВАРТКАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

категория дороги	- III;
строительная длина	- 25,0 км;
число полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 7,0 м;
ширина обочин	- 2,5 м;
ширина укрепленной части обочин	- 0,5 м;
тип дорожной одежды	- капитальный;
вид покрытия	- асфальтобетон;
строительство водопропускных труб	- 11/177,27 шт./пм;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 1 009,295 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 977,484 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2015-2016 гг., всего	- 3 180,124 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 621,681 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 18 месяцев.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Проектный институт «Кустанайдорпроект» в соответствии с условиями договора от 30 сентября 2013 года № 683.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Әулиекөл – Диевка – Қосағал – Ақжол» КР-20 автомобиль жолының 25,1-50,1 км автомобиль жолын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

автожол санаты	- III;
құрылыс ұзындығы	- 25,0 км;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өту бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол жағасының ені	- 2,5 м;
бекітілген жол жағасының ені	- 0,5 м;
жол төсемінің типі	- күрделі;
жабын түрі	- асфальтбетонды;
су өткізу құбырларын салу	- 11/117,27 дана/пм;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 009,295 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 977,484 млн.теңге,
2013, 2015-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 180,124 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 2 621,681 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 18 ай.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестілігін тексерсін.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 30 қыркүйектегі № 683 шарттың талаптарына сәйкес «Проектный институт «Кустанайдорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	К. Ибраимов
Бас маман	Г. Койшебаева
Бас маман	М. Заболотная

МЕМСАРАПТАМА • БОЙЫНША КЕЛІСІЛГЕН