ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«БЕКІТЕМІН»:

«Мемсараптама» РМК-ның
Қостанай облысы бойынша
филиалының директоры

_____ В.Қ.Нұрлыбаев

"Адаевка-Ұрқаш-Аралкөл" облыстық маңызы бар автомобиль жолының учаскесін күрделі жөндеу" 10-24,7 шақырым
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 маусымдағы № 13-0110/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай облысы әкімдігінің жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қостанайжолжоба" жобалау институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

_____Нурлыбаев Б.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0110/14 от 30 июня 2014 года

по рабочему проекту
"Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения "Адаевка-Уркаш-Аралколь"" 10-24,7 км

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный институт "Кустанайдорпроект"

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение **по рабочему проекту "Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения "Адаевка-Уркаш-Аралколь"" 10-24,7 км** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км».

Год разработки рабочего проекта – 2014.

Настоящее заключение выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области на основании договора № 96 от 29 мая 2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Упраление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»» (Государственная лицензия КСЛ № II-1066 от 11 мая 2001 года № 12021006 от 24 октября 2012 г. Категория I). Главный инженер проекта – Комарова Л.И. (приказ от 25 февраля 2014 года № 19/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» 10 апреля 2014 года;

дополнение к заданию на проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км»;

постановление акимата Костанайской области от 2 июля 2013 года № 264 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Костанайской области от 12 декабря 2012 года № 570 «О реализации решения Костанайского областного маслихата от 7 декабря 2012 года № 101 «Об областном бюджете Костанайской области на 2013-2015 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км» от 25 апреля 2014 года № 6, утверждённое ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Камыстинского района»;

титульный список ремонтов автомобильных дорог областного значения Костанайской области на 2014 г. утвержденное руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 14 февраля 2014 г;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 29 апреля 2014 года № 126 об отсутствии лесных массивов и ценных видов диких животных;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 16 мая 2014 года № 05/95 о начале работ по реконструкции в 2015 году;

письмо АО «Казахтелеком» (ТУСМ-8) от 14 апреля 2014 года № 248 об отсутствии на участке в зоне производства земляных работ кабелей связи ТУСМ-8;

письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 23 апреля 2014 года о расположении озера Адайколь на территории участка проектируемой автомобильной дороги «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км», проходящей по территории Камыстинского района Костанайской области;

акт выбора земельного участка от 06 июня 2014 года для строительства объекта «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км», подписанный комиссией в составе: акима Камыстинского района, руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района», руководителя ГУ «Отдел земельных отношений Камыстинского района»,руководителя РГУ «Камыстинское районное управление по защите прав потребителя»; руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Камыстинского района», акима села Алтынсарина, акима Горьковского с/о,

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

главного инженера Камыстинского РЭС ТОО «ЭПК-forfait», начальника районного производственного узла телекоммуникаций АО «Казахтелеком», директора ТОО «Содружество-98», директора ТОО «Алтынсарино», руководителя технического отдела «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области»»;

протокол технического совещания при руководителе ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» по разработке рабочего проекта по капитальному ремонту участка автомобильной дороги областного назначения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км» от 08 апреля 2014 года № 1;

протокол производственного совещания ТОО «Алтынсарино» о согласовании ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км» от 22 мая 2014 года;

протокол производственного совещания ТОО «Содружество» о согласовании ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км» от 12 мая 2014 года;

Технические условия:

технические условия на переустройство водопровода, расположенного на участке автомобильной дороги областного значения Адаевка-Уркаш-Аралколь 10-24,7 км, выданные ТОО «Алтынсарино» 23 июня 2014 года № 92;

технические условия на прокладку медного кабеля связи на объекте «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км», выданные Костанайской ОДТ 09 июня 2014 года № 5;

изменения к техническим условиям от 09 июня 2014 года № 5, выданные АО «Казахтелеком» 19 июня 2014 года № 15-12/2999;

технические условия для пересечения существующего кабеля ШЧ-18 со строящейся автодорогой в п. Алтынсарино, выданные Тобольской дистанцией сигнализации и связи филиала АО «Национальная компания «Казахстан темір жолы» 19 июня 2014 года;

технические условия на переустройство ВЛ-10 кВ, выданные Костанайской дистанцией электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Казахстан темір жолы» 14 мая 2014 года № 1213;

технические условия на перенос участка ВЛ-10 кВ, выданные ТОО «ЭПК-forfait» 15 мая 2014 года № 1185-15Ф.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы от 20 июня 2014 года № 1244 на рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»;

согласование рабочего проекта управлением административной полиции ДВД Костанайской области от 20 мая 2014 года № 5-5/12-98/2898;;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 24 апреля 2014 года № 4, выданное на рабочий проект РГУ «Управление по защите прав потребителей Департамент по защите прав потребителей Костанайской области Агентства РК по защите прав потребителей»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 06 июня 2014 года № 6, выданное РГУ «Камыстинское районное управление по ЗПП, Департамент по ЗПП Костанайской области Агенства по ЗПП» на отвод земельного участка под реконструкцию участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 0-24,7 км;

заключение МД «Севказнедра» № 11-2014 от 25 апреля 2014 года об отсутствии месторождений и проявлений полезных ископаемых и подземных вод;

заключение о качестве почвенного покрова земельного участка, предоставленного для реконструкции участка автомобильной дороги районного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км, проходящего по территории с. Алтынсарино и Горьковского сельского округа Камыстинского района Костанайской области, выданное КФ РГП «НПЦзем» в 2014 году.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Обозначение	Наименование	Примечание
4-2014-ПП	Паспорт проекта	Том 1
4-2014-ПЗ	Общая пояснительная записка	Том 2
4-2014-АД	Чертежи	Том 3
4-2014-ОД	Обустройство дороги, организация и безопасность движения	Том 4
4-2014-ОС	Организация строительства	Том 5
4-2014-ОЗ	Отвод земель и охрана окружающей природной среды	Том 6
4-2014-МАФ	Малые архитектурные формы. Автопавильон на автобусной остановке	Том 7
4-2014-СД	Сметная документация	Том 10
	Прайс-листы	Том 11
	Пояснительная записка к доработанному по замечаниям проекту	Том 12
ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»»	Охрана окружающей среды	Лицензия 01142Р № 0042076 от 10 декабря 2007 года приложение № 0073817
ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»»	Топосъемка и технический отчет об инженерно-геологических изысканиям на объекте «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Араколь» 10-24,7 км»	Лицензия КСЛ № II-1066 от 11 мая 2001 года № 12021006 от 24 октября 2012 г.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено улучшение технического состояния автодороги, повышение безопасности движения на автодороге за счет регулирования движения мерами обустройства дороги и создание благоприятных условий для продвижения транспортных средств.

При капитальном ремонте объекта предусмотрено задействовать строительные организации, архитектурные мастерские, появится необходимость в качественном строительном материале и его производстве, потребуются новые рабочие места, что будет способствовать социальной стабильности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта и характеристика участка строительства

Участок автодороги «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-25 км расположен на землях Костанайской области Камыстинского района входит в состав сети автомобильных дорог областного значения и имеет большое значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи областного и районного центра с поселками района

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема размещения участка строительства

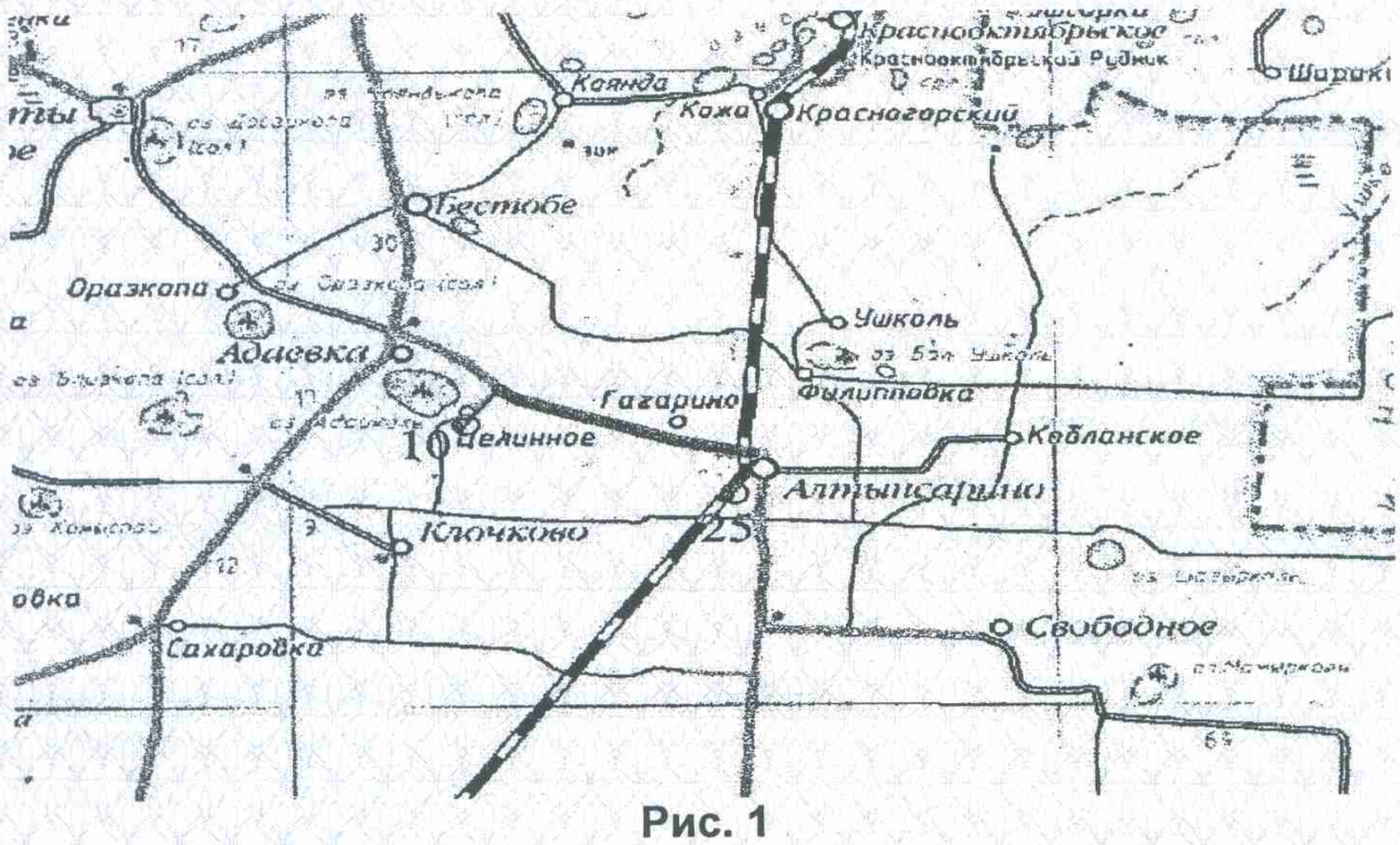

Рис. 1

Природно-климатические условия района строительства

Район расположения участка дороги находится в IV дорожно-климатической зоне, I - тип местности по условиям увлажнения и характеризуется резко-континентальным климатом.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины- 189 см, пески средней крупности, гравелистые – 246 см, супеси, пески мелкие и пылеватые – 230 см.

Осадки (мм) в год – 276, в том числе в зимний период – 73.

Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью превышения см – 40.

Количество дней:

- с гололедом – 4;
-с градом – 6;
-с туманом – 30;
-с метелями – 32;
-с ветрами выше 15 м/с – 69;

По дорожно-климатическому районированию местность отнесена к IV дорожно-климатической зоне,

Климатические параметры холодного периода года:

Средние температуры воздуха в январе от минус 14° до минус 28 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98- -37^0 С

Температура воздуха наиболее холодных

-суток, обеспеченностью 0,98 - минус 40 °С;

-суток, обеспеченностью 0,92 - минус 36 °С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 24 °С.

Количество осадков за ноябрь–март – 73 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Максимальное значение из средних скоростей ветра за январь – 6,3 м/с.

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньшей 8 °С.

Средняя скорость ветра за три зимних месяца – 5 и более м/с.

Климатические параметры теплого периода года:

Среднемесячная температура воздуха в июле от плюс 12 до плюс 21 °С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 – плюс 25,2 °С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 – плюс 29,6 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 26,7 °С.

Количество осадков за апрель-октябрь – 237 мм.

Средняя относительная влажность воздуха в июле – свыше 75 %.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Преобладающее направление ветра за июнь-август – северное.
Минимальное значение, из средних скоростей ветра по румбам, за июль- 4,4 м/с.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2014 году.

В географическом отношении участок проектируемой автодороги расположен в пределах Тургайского плато на севере Республики Казахстан и приурочен к центральной части Адаевского плато, представляющего собой плоскую пластовую равнину, лишенную озерных впадин. Район прохождения проектируемого участка автодороги характеризуется отсутствием постоянных и временных поверхностных водотоков. Вблизи населенных пунктов имеются небольшие по объему искусственные водоемы, предназначенные для водопоя скота. Заполнение их происходит за счет талых вод в период весеннего половодья.

На участке изысканий с поверхности распространен комплекс озерно-аллювиальных отложений нижнечетвертичного возраста, представленный темно- коричневыми и красными глинами, залегающими на серых суглинках (alQ_1).

Вскрытая мощность отложений по разведочным скважинам превышает 5 м. Породы выдержаны по простиранию и по площади. Подстилаются четвертичные отложения коричневыми глинами средне- верхнего олигоцена (P^{2-3}_3).

Подземные воды на участке изысканий автодороги выроботками до 5,0 м не обнаружены.

Глины и суглинки, являющиеся основным инженерно- геологическим элементом, склонны к набуханию и просадочности.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно отсыпано на всем протяжении трассы из притрассовых и сосредоточенных резервов. Грунты земляного полотна представлены глиной легкой пылеватой в основном твердой консистенции, сильнонабухающая, непросадочная. Относительный коэффициент уплотнения 1,04. Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По условиям увлажнения грунтов участок автодороги относится к 1 типу местности.

По лабораторным исследованиям грунтов существующего земполотна, грунты сильнонабухающие и имеют деформацию набухания >0,12 д.е., что влияет на состояние дорожной одежды при повышенной влажности грунтов верхней части (0,8-1,0) рабочего слоя земляного полотна.

Притрассовая полоса

На основном протяжении участка автодороги притрассовая полоса сложена:

ИГЭ-2 - суглинок легкий пылеватый от полутвердой до тугопластичной консистенции, средненабухающий, непросадочный выделен на участке ПК0+00 – ПК35+00. Грунт среднезасоленный,тип засоления сульфатный. Грунты переувлажнены и неуплотнены до 0,95.

ИГЭ-2а – суглинок легкий пылеватый в основном твердой консистенции, средненабухающий, непросадочный, выделен на участке ПК35+00 – ПК147+00. Грунт среднезасоленый, тип засоления сульфатный. Грунты переувлажнены и не уплотнены до 0,95.

Сосредоточенные резервы

Для досыпки земляного полотна были разведаны 3 грунтовых резерва:

грунтовый резерв № 1 расположен на ПК9+00 влево 100 м;

грунтовый резерв № 2 расположен на ПК49+00 влево 100 м;

грунтовый резерв № 3 расположен на ПК69+00 влево 100 м.

Глубина разведки грунтовых резервов 0,2 – 4,0 м. Грунтовые воды не вскрыты до глубины 4,0 м. Грунты резервов представлены:

резерв № 1 – суглинок легкий пылеватый твердой консистенции, средненабухающий, непросадочный;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЕМСАРАПТАМА

резерв № 2 – суглинок легкий пылеватый твердой консистенции, слабонабухающий, непросадочный;

резерв № 3 – глина легкая пылеватая твердой консистенции, средненабухающая, непросадочная.

Почвенно-растительный слой мощностью 0,1 м подлежит снятию для последующей рекультивации. Коэффициент относительного уплотнения 1,05-1,06.

Малые искусственные сооружения

Малые искусственные сооружения на участке автодороги представлены водопропускными трубами – 7 труб (2 трубы на съездах).

Грунтовые условия на участке малых искусственных сооружений обследовались в соответствии с заданием-бурением скважин глубиной до 4,0 м с отбором проб грунта для лабораторных анализов.

Грунты основания малых искусственных сооружений сложены суглинками. На ПК1+96; ПК22+47; ПК24+06 – условное сопротивление грунтов составляет – 245 МПа; ПК47+82; ПК54+37; ПК56+29; ПК74+53- условное сопротивление грунтов составляет – 343 МПа. Подземные воды при проходке разведочной скважины до глубины 4,0 м не вскрыты.

6.2. Существующее состояние объекта

Автомобильная дорога «Адаевка-Уркаш-Аралколь», участок 10-24,7 км, расположена на территории Камыстинского района Костанайской области. Автомобильная дорога входит в состав сети дорог областного значения, обеспечивает транспортные связи областного и районного центра с поселками района. Автодорога имеет большое значение в обеспечении транспортных связей восточного, центрального и северного регионов Республики Казахстан.

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 12,0 до 18,0 м. Обочины не укреплены, на всем протяжении занижены. Величина уклона заложения откосов насыпи земполотна составляет 1:2-1:3.

Дорожная одежда представлена асфальтобетонным покрытием на основании из щебеночно – песчаной смеси. На всем протяжении участка дороги выявлены просадки, колейность, выбоины, значительное разрушение асфальтобетонного покрытия.
Состояние дороги для проезда транспорта – неудовлетворительное.

На участке для поперечного водоотвода служат 7 железобетонных труб по основной дороге и один железобетонный лоток по резерву.

Железобетонные трубы по основной дороге:

- 2 железобетонные трубы диаметром 2х0,75 м;
- 4 железобетонные трубы диаметром 1,0 м;
- 1 железобетонная труба диаметром 2х1,0 м;

на съезде – один железобетонный лоток.

В результате длительной эксплуатации состояние железобетонных труб – неудовлетворительное. Выявлено разрушение оголовков, звенья – в неудовлетворительном состоянии, сколы, трещины, видна арматура, трещины в швах между звеньями – происходит вымывание швов. Укрепление русла и откосов отсутствует. Все трубы подлежат демонтажу, использование отдельных элементов труб не представляется возможным из-за имеющихся значительных дефектов.

На всем протяжении проектируемого участка автодорога пересекает ряд автомобильных дорог областного и местного значения и полевых грунтово-естественных дорог.

Автодорога частично обставлена дорожными знаками. Все знаки находятся в неудовлетворительном состоянии, имеют такие повреждения как коррозия металла знаков, некоторые стойки согнуты. Требуется замена знаков.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение участка реконструкции предусматривается обеспечивать за счет подземных вод из скважин в с. Алтынсарино, расположенной на км 24+000/ ПК 140+00 влево 100 м. Вода в скважине слабосолоноватая с минерализацией 1525 мг/дм^3.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Питьевое водоснабжение из скважины на стане АБЗ, расположенной на участке км 0+00 влево 500 м от с. Адаевка. Вода в скважине слабосолоноватая с минерализацией 1278 мг/дм^3.

Дорожно-строительные материалы

Для обеспечения капитального ремонта автодороги дорожно-строительными материалами предусмотрено использовать продукцию действующих промышленных предприятий Костанайской области:

щебень фракционный – Адаевский щебеночный завод;
асфальтобетон – АБЗ п. Адаевка;
железобетонные изделия – ТОО Лисаковского завода ЖБИ;
битум – НПЗ г. Павлодар;
цемент – ТОО «Цементстройсервис» г. Костанай;
дорожные знаки ограждения – ТОО «Тенгиз+» г. Астана.

6.3. Проектные решения

6.3.1. Автомобильная дорога

Интенсивность движения

В процессе производства изыскательских работ ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» выполнил учет движения в соответствии с требованиями инструкции по учету и прогнозированию транспортного потока ПР РК 218-05.1-05. Интенсивность движения транспортного потока на автомобильной дороге в 2013 г. составила 888 авт./сут.

Расчет перспективной интенсивности движения выполнен с учетом ежегодного роста интенсивности движения – 4 %. Данные интенсивности движения по типам автомобилей сведены в таблицу 1.

Интенсивность движения по группам автомобилей с перспективным ростом

Таблица 1

Год	Интенсивность авт/сут.										
	Одиночные грузовики					Тракторы		Автобусы		Легковые и микроавто-бусы	Всего
	2-осные			3-, 4-осные		Легкие с прицепом	тяжелые с прице-пом	средние	тяжелые		
	до 2 т	2-5 т	5-10 т	5-10 т	10-20 т						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	36	44	62	19	2	3	3	10	0	733	912
2015	37	46	64	20	3	3	3	10	0	762	948
2016	39	48	67	21	2	3	3	11	0	793	986
2034	79	96	136	42	4	7	7	22	0	1606	1998
К прив к легк авто-моб	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**3,5**	**2,5**	**3,5**	**3**	**5,5**	**1**	
	118	**193**	**340**	**125**	**15**	**16**	**23**	**66**		**1606**	**3502**

Принятые технические параметры

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании автомобильной дороги приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые проектом
1	Категория автомобильной дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу 2034 года: -в транспортных единицах, авт/сут -приведенная к легковому автомобилю, ед/сут	 от 1000 до 3000 от 2000 до 6000	 2000 2502

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

3	Расчетная скорость движения км/час	100	100
4	Число полос движения	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина обочины, м	2,5	2,5
7	Ширина краевой полосы обочины, м	0,5	0,5
8	Ширина дорожной одежды, м	8,0	8,0
9	Ширина проезжей части ,м	7,0	7,0
10	Ширина земляного полотна, м	12	12
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочин, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	50	9
14	Наименьшие расстояния видимости, м -для остановки -встречного автомобиля	 200 350	 242 392
15	Наименьшие радиусы кривых,м -в плане В продольном профиле -выпуклые -вогнутые	 600 10000 3000	600 10100 12400

План и продольный профиль

План

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке северо-западное. Трассирование при производстве изыскательских работ предусмотрено по оси существующей дороги с учетом возможного максимального использования ее элементов. Начало трассы ПК 0+00 соответствует 10 км автомобильной дороги «Адаевка-Уркаш-Аралколь».

На участке автодороги, при трассировании, предусмотрено 14 углов поворота, из них 12 углов без разбивки горизонтальных кривых, в виду незначительной величины менее 1^0, выполненных с целью корректировки прокладки теодолитного хода.

Угол № 8 на ПК93+12,35 предусмотрен влево $-4^0\,59'\,32''$; R-6000 м.

Угол № 13 на ПК139+20,70 выполнен влево $-21^0\,28'\,12''$ R-600 м; переходная кривая 120 м.

На кривых радиусом менее 2000 м предусмотрен односкатный поперечный профиль – вираж.

На участке ПК 141+00- ПК 147+00 трасса автодороги проходит в зоне влияния населенного пункта с. Алтынсарино.

Трассу автодороги на местности предусмотрено закрепить пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами. Эскизы знаков закрепления трассы приведены на планах трассы.

Основные показатели плана трассы:

1. Длина трассы – 14700 м.
2. Сумма прямых – 13932,38 м.
3. Сумма кривых – 867,62 м.
4. Сумма углов поворота – 27°28′13″.
5. Средняя величина угла поворота – 2°35′26″.
6. Количество углов на 1 км трассы – 1,19.

На ПК 131+45 трассу автомобильной дороги пересекает железная дорога .

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля предусмотрено в абсолютных отметках по оси автодороги с увязкой предыдущего участка проектирования ПК0+00, соответствует ПК100+00 автодороги Адаевка-Уркаш-Аралколь 0-10 км (проект выполнен ТОО «САД-3» в 2012 году). Руководящая отметка предусмотрена из расчета снегонезаносимости автодо-

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

роги 1,16 м, на участках первого типа местности по характеру и степени увлажнения согласно СНиП РК 3.03-09-2006* п. 7.3.11: (0,40+0,60+0,16=1,16 м).

Минимальные радиусы вертикальных кривых при проектировании предусмотрены:

-выпуклых – 10100 м;

-вогнутых – 12400 м.

Продольный профиль предусмотрен обеспечивать максимально возможные объемы сохранения элементов существующей дороги и плавность движения транспортных средств, с расчетными скоростями.

На пересечении с железной дорогой, согласно СНиП РК 3.03-09-2006*, пункт 6.5.4, на автомобильной дороге предусмотрена горизонтальная площадка.

Земляное полотно

Инженерно-геологическое обследование полосы трассы автодороги произведено в достаточном объеме для проектирования.

По данным инженерно-геологических изысканий грунты земляного полотна представлены глиной легкой пылеватой твердой консистенции, сильнонабухающими. В связи с этим рабочим проектом предусмотрены работы по улучшению рабочего слоя земляного полотна на глубину 0,8 м от поверхности покрытия посредством введения песка из отсевов дробления (фракции 0-5 мм) 43 % от объема улучшаемого слоя толщиной 0,29 см на всю ширину земляного полотна.

Притрассовая полоса представлена аналогичными грунтами.

Досыпка земляного полотна и уполаживание откосов предусмотрена грунтами из кавальера и внетрассового резерва № 2.

Крутизна откосов насыпи предусмотрена 1:4 при высоте до 3,0 м и 1:1,5 при высоте насыпи более 3 м на участках строительства малых искусственных сооружений. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах, при досыпке земполотна предусмотрены работы по рыхлению грунта на откосах при высоте насыпи до 2 м. На откосах существующей насыпи и поверхности существующих резервов предусмотрено снятие растительного слоя толщиной 0,2 м , на площадках для складирования ДСМ , объездной дороге, внетрассового резерва растительный слой предусмотрено снять согласно почвенной справки.

Разработано 2 типа поперечного профиля земляного полотна.

Тип 1 – безрезервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4;

Тип-2 – безрезервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5 , применяемый на участках устройства малых искусственных сооружений

При производстве земляных работ проектом предусмотрены работы по доуплотнению верхней части земляного полотна на глубину 0,3 м .

Предусмотрено укрепление обочин на всю ширину щебеночным материалом от разборки объездной дороги, откосов насыпи засевом трав.

Профильный объем земляных работ:

-насыпи – 106647 м^3, на обочины – 16309 м^3, -срезки – 72623 м^3.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен на требуемый модуль упругости 260 МПа.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

тип дорожной одежды – капитальный;

дорожно-климатическая зона – IV;

тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;

коэффициент прочности – 0,94;

коэффициент надежности – 0,9.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по СН РК 3.03-19-2006 с использованием программы по расчету дорожной одежды «КаздорНИИ».

Расчетные характеристики материалов:

а) горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки II, битум марки БНД 90/130, $E_{упр}$ – 2400 МПа; Е сдв-440 МПа, Е изг-3600 МПа, $R_{у-}$ 2,4 МПа;

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

б) горячий пористый крупнозернистый марки II, битум марки БНД 90/130, $E_{упр}$ – 1400 МПа; Е сдв-456 МПа, Е изг-2200 МПа, R_{y-} 1.4 МПа;

в) горячий черный щебень в слоях основания Еупр-600 МПа;

г) щебень по способу заклинки в основании Еупр-350 МПа;

д) щебеночно-песчаная смесь из разборки с добавлением нового материала, укрепленная цементом Е упр-550 МПа;

е) песок средней крупности Еупр-120 МПа;

Расчетные характеристики грунта:

1 тип местности по характеру и степени увлажнения;

грунт – суглинок легкий песчанистый Еупр-63 МПа; φ-23^0; С-0,028 МПа.

Для технико-экономического сравнения, расчет конструкции дорожной одежды произведен по 2 вариантам с использованием местных дорожно-строительных материалов.

Варианты конструкции дорожной одежды приведены в таблице № 3.

Таблица № 3

№ № вариантов	Наименование конструктивных слоев	Единица измерения см
1	Верхний слой покрытия из горячей м/зернистой а/бетонной смеси Тип Б марка II	5
	Нижний слой покрытия из горячей к/зернистой а/бетонной смеси марка II	7
	Основание из щебеночно-песчанной смеси, укрепленной цементом М400, 6% с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды	24
	Дополнительный слой основания из песка среднезернистого	15
	Итого: толщина Д.О.	51
	Стоимость 1000 м^2 тыс. тенге	**2307,571**
2	Верхний слой покрытия из горячей м/зернистой а/бетонной смеси Тип Б марка II	5
	Нижний слой покрытия из горячей к/зернистой а/бетонной смеси марка II	7
	Основание из черного щебня	8
	Основание из щебеночно-песчанной смеси из нового материала	11
	Основание из материала разборки существующей дорожной одежды	15
	Дополнительный слой из песка средней крупности	15
	Итого: толщина Д.О.	61
	Стоимость 1000 м^2 тыс. тенге	**2884,969**

На основании технико-экономического сравнения принята конструкция дорожной одежды по варианту 1, как наиболее экономичная, обеспеченная дорожно-строительными материалами, более простая по технологии строительства, позволяющая осуществить стадийное строительство дорожной одежды.

Ширина проезжей части предусмотрена – 7,0 м. Предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей части шириной по 0,5 м с каждой стороны. Конструкция дорожной одежды укрепительных полос предусмотрена аналогично дорожной одежды на основных полосах проезжей части.

При приготовлении асфальтобетонных смесей на приобъектных асфальтобетонных заводах для покрытия предусмотрено применять ПАВ типа БП-3 для улучшения сцепления битума с минеральной частью асфальтобетонной смеси.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЕМСАРАПТАМА

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод в продольном отношении предусмотрен по кювет-резервам с осуществлением работ по планировке с приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений путем срезки грунта дна кюветов и частично их засыпки. В поперечном отношении водоотвод предусмотрен через малые искусственные сооружения , водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. Уклон проезжей части предусмотрен 20 ‰, обочин 40 ‰.

Согласно требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*, пункт 7.3.11, продольный профиль предусмотрен из условий снегонезаносимости, дополнительные мероприятия по надежной защите от снежных заносов не предусмотрены (см. пункт 10.22 СНиП РК 3.03-09-2006*). С целью недопущения снежно-ледяных отложений эксплуатирующей дорожной организации предусмотрено своевременно производить очистку в зимний период.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на реконструируемом участке и в соответствии с нормами СНиП РК 3.03-09-2006*.

Проектируемый участок автодороги пересекает железную дорогу. К проектируемой автодороге примыкает ряд автодорог местного значения, ряд полевых естественно-грунтовых дорог, подъезды к населенному пункту.

Примыкания и пересечения автомобильных дорог предусмотрены с использованием рекомендаций и положений типового проекта 503-0-51.83 Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающей дорог предусмотрены по круговым кривым радиусом 20 м.

Дорожная одежда на съездах, в пределах закругления, предусмотрена аналогично дорожной одежды на основных полосах проезжей части проектируемого участка автомобильной дороги. На остальном протяжении съездов без покрытия дорожная одежда предусмотрена переходного типа следующей конструкции: - покрытие из фракционированного щебня толщиной 15 см, на подстилающем слое из песка толщиной 10 см. На съездах в поселок, на промзону конструкция дорожной одежды принята в пределах закругления по типу основных полос проезжей части автомобильной дороги, на остальном протяжении – облегченного типа: покрытие из горячей плотной асфальтобетонной смеси толщиной 5 см; основание из фракционированного щебня толщиной 15 см; дополнительный слой из песка средней крупности, толщиной 15 см. На съездах ПК41+07; ПК107+28; пересечениях ПК17+34; ПК85+32 конструкция дорожной одежды предусмотрена в пределах закругления по типу основных полос проезжей части автомобильной дороги, на остальном протяжении – переходного типа: покрытие из фракционированного щебня по способу заклинки, толщиной 15 см; дополнительный слой основания из песка средней крупности толщиной 15 см.

Пересечения и примыкания предусмотрено обустроить соответствующими дорожными знаками, ограждающими конструкциями, выполняется разметка проезжей части.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство автобусной остановки на ПК144+03, слева с автопавильоном, на ПК144+57 справа без автопавильона.

Автопавильон АП-IV предусмотрен как отдельно стоящее строение с размерами в осях 1,99х6,89 м. За относительную отметку 0,000 принят верх асфальтобетонного покрытия площадки автопавильона.

Автопавильон АП-IV предусмотрен из металлического каркаса со стенами из навесных железобетонных панелей.

Фундаменты – монолитные из бетона класса В 7,5 F-50 W4.

Стоки – металлические из труб диаметром 76х5 мм по ГОСТ 8732-78.

Стены – сборные, навесные железобетонные панели индивидуального изготовления.

Кровля – профнастил «Каскад» С25 с полимерным покрытием по стальным прогонам.

В составе автобусной остановки предусмотрено:

остановочная площадка;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

посадочная площадка.

Посадочные площадки приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки с установкой бортового камня БР 100.30.18. Установка автопавильона предусмотрена на расстоянии не менее 3,0 м от кромки остановочной площадки. Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке предусмотрена по типу дорожной одежды основных полос проезжей части.

Дорожная одежда на посадочной площадке предусмотрена следующей конструкции: покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип «Б», марка – II толщиной 5 см на щебеночном основании, устроенном по способу заклинки толщиной 10 см, подстилающем слое из песка толщиной 15 см.

Транспортные развязки в разных уровнях

Согласно заданию на проектирование, транспортные развязки в разных уровнях проектом не разрабатывались.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения.

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»; СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения»; СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Предусмотрены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты насыпи земляного полотна из условия снегонезаносимости; принятая крутизна откосов насыпи 1:4 почти на всем протяжении, за исключением участков устройства малых искусственных сооружений; проектирование продольного профиля предусмотрено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 350 м. Предусмотрено оборудование с направляющими устройствами в виде сигнальных столбиков, а также установки дорожных знаков.

Дорожные знаки приняты II-типоразмера со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип-3.

Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия по краю проезжей части – 2,0 м.

Всего на проектируемом участке автомобильной дороги предусмотрено 106 знаков, из них:

- предупреждающие – 26 шт;
- приоритета – 39 шт;
- информационно-указательные – 13 шт;
- километровые – 28 шт (на 14 стойках).

Установка знаков предусмотрена на монолитные бетонные фундаменты.

Направляющие столбики предусмотрены высотой 0,8 м на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в сторону проезжей части в следующих случаях:

- в пределах кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1,0 м на расстоянии 50 м;
- на прямолинейных участках дороги при высоте насыпи не менее 2,0 м через 50 м;
- в пределах кривых на пересечениях и примыканиях на расстоянии 3,0 м;
- у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги, вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны дороги до и после сооружения через каждые 10 м, если диаметр трубы 1,5 м и больше, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5 м. Всего на автомобильной дороге предусмотрено 536 шт направляющих столбиков.

Согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителя, предусмотрена дорожная горизонтальная разметка.

Разметку предусмотрено выполнить эмалью белого цвета со светоотражающими микрошариками. Ширина разметки – 0,10 м. Вертикальную разметку предусмотрено выполнить эмалью черного и белого цвета.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для общей оценки безопасности движения по автомобильной дороге разработаны графики коэффициентов аварийности и безопасности по ВСН 25-86. Максимальный итоговый коэффициент аварийности составил – 5,7, что в пределах допустимого – 15. Минимальный коэффициент безопасности – 0,80.

Комплекс мероприятий, предусмотренный проектом, обеспечивает безопасное движение автомобилей по автодороге с расчетной скоростью.

Организация дорожного движения на период производства работ

Рабочим проектом предусмотрено устройство объездной дороги в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан»

Объездная дорога предусмотрена с левой стороны на расстоянии 30-60 метров от оси земляного полотна. Протяжение объездной дороги 15 км. Объездная дорога серповидного профиля шириной 9,0 м. Дорожная одежда на объездной дороге принята конструктивно переходного типа – щебеночное покрытие, устроенное по способу заклинки, толщиной 15 см. Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги предусмотрено снять ПСП с укладкой его вдоль треугольного кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка.

После окончания реконструкции основной дороги временную объездную дорогу предусмотрено разобрать, произвести рекультивацию земель. Щебеночный материал от разборки дорожной одежды объездной дороги с учетом потерь предусмотрено использовать на укрепление обочин по основной дороге.

На период капитального ремонта, места производства работ предусмотрено обустроить дорожными знаками со световозвращающей поверхностью с применением для этих целей световозвращающей пленки типа – 3 В, ограждающими заборчиками, а также информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного движения, сроках и т.д.

Всю дорожную технику, занятую на строительных работах, предусмотрено оборудовать аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета.

Дорожных рабочих механизаторов, машинистов дорожной техники, а так же инженерно-технических работников предусмотрено обеспечить спецодеждой со светоотражающими полосами.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Проектирование малых искусственных сооружений предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84, определение расчетных расходов – согласно требованиям СНиП 2.01.14-83. Отверстия труб предусмотрены на пропуск максимальных расходов талых вод.

Предусмотрено строительство новых железобетонных труб по основной дороге в количестве 7 штук и 4 трубы на съездах, из них:

по основной дороге:

- круглые железобетонные диаметром 2х1,0 м – 6 труб;
- прямоугольные отв. 2(1х1,5) м – 1 труба.

На съездах:

- круглые железобетонные диаметром 1,0 м – 4 трубы.

Железобетонные трубы предусмотрены на фундаменте типа III. Круглые железобетонные трубы предусмотрены в соответствии с требованиями типового проекта Т.П.3.201.1-144, инв. № 1313/5, выпуск 0-2; 0-4.

Мостовые сооружения

Согласно заданию на проектирование, данным проектом мостовые сооружения не предусмотрены.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3.3. Инженерные сети и системы

Наружные сети водопровода

Проект наружных сетей водопровода разработан в соответствии с техническими условиями № 92 от 23 июня 2014 года, выданными ТОО «Алтынсарино» Камыстинского района Костанайской области.

Проектом предусмотрено переукладка участка водопровода с устройством футляра. Участок водопровода, подлежащий переукладки, предусмотрен из стальных труб диаметром 159х5,0 мм по ГОСТ 10704-91 протяженностью 32 м.

Укладка стальных труб и футляров предусмотрена в земле, с покрытием антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная». Конструкция покрытия: грунтовка битумная или полимерная, лента полимерно-битумная в два слоя, толщиной не менее 2,0 мм, обертка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,5 мм.

Футляры предусмотрены из стальных труб диаметром 377х5,0 мм по ГОСТ 10704-91, марка стали В Ст. 3 сп. 4. Изоляция футляров – трассовая.

Производство работ предусмотрено открытым способом, засыпка траншей предусмотрена под проезжей частью дороги – на всю глубину песком с послойным уплотнением и проливкой водой, в зеленой зоне – засыпка местным мягким грунтом.

Наружные электрические сети

Проектом предусмотрено переустройство существующих линий электропередачи напряжением 10 кВ (применение опор повышенного габарита), пересекающих ремонтируемую дорогу на ПК138+90 и ПК138+77, в соответствии с техническими условиями №1185-12-Ф от 15 мая 2014 г., выданными ТОО «ЭПК-форфайт», и № 1213 от 14 мая 2014 г, выданными Костанайской дистанцией электроснабжения АО НК «КТЖ».

Опоры переустраиваемых участков ВЛ-10 кВ предусмотрены железобетонные по серии 3.407.1-143, на стойках СВ105 и СВ164. Провод предусмотрен марки АС-50/8.

Общая строительная длина переустраиваемых участков воздушной линии 10 кВ составляет 0, 281 км.

Системы связи

Проект выполнен согласно техническим условиям за № 5 от 09.06.14, выданных Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком».

Предусмотрена переукладка кабелей, принадлежащих Камыстинскому РПУТ Костанайской ОДТ, пересекающих дорогу на ПК 17+34, ПК 41+07, ПК 85+32, ПК 95+01, ПК 107+28, ПК 130+90, ПК 138+90, ПК 143+35.

После выполнения земляных работ предусмотрено произвести укладку полиэтиленовых труб, на пересекаемых участках дороги, на глубину 1,1 м от основания полотна дороги и произвести затяжку кабелей марки КСППБ-1х4х0,9 в трубы. Соединение проектируемых участков кабеля с существующими кабелями предусмотрено выполнить муфтами ССК 1х4.На концах труб, на углах поворота кабелей и в местах расположения муфт предусмотрено установить опознавательные железобетонные столбики.

Общая строительная длина переустраиваемых участков кабельных линий связи составляет 0, 316 км.

6.4 Отвод земель

Для капитального ремонта участка автомобильной дороги предусмотрен отвод земель во временное пользование общей площадью – 45,73 га.

На период капитального ремонта предусмотрен отвод земель во временное пользование под объездную дорогу, площадку для складирования дорожно-строительных материалов и внетрассовый грунтовый резерв:

из земель Горьковского сельского округа – 19,89 га;

из земель ТОО «Содружество» - 7,14 га;

из земель ТОО «Алтынсарино» - 16,86 га;

из земель с. Адаевка – 1,84 га.

По окончании капитального ремонта участка автомобильной дороги рекультивации подлежат:

Площадка ДСМ – 19557 м^2;

Объездная дорога – 271800 м^2;
Внетрассовый грунтовый резерв – 13125 м^2.
Общая площадь земель, подлежащих рекультивации – 304482 м^2.

6.5 Охрана окружающей среды.

С целью влияния строительства на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

– по ослаблению негативного воздействия на воздушную среду;
– по ослаблению негативного воздействия на поверхностные грунтовые воды;
– по ослаблению негативного воздействия на почву;
– по ослаблению негативного воздействия на растительный и животный мир;
– по организации условий труда и быта работающих;
– по охране зеленых насаждений от повреждений строительной техникой и механизмами;
– снятие и сохранение почвенно-плодородного слоя при производстве земляных работ и его рациональное повторное использование;
– исключение временного складирования грунта, демонтированного покрытия и строительных материалов на газонах с целью предохранения от загрязнения растительности;
– вывоз строительного мусора, излишнего грунта, порубочных остатков на полигон твердых бытовых отходов.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве максимально используется оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 14,43 месяцев. Задел по капитальным вложениям согласно нормам продолжительности строительства для срока производства работ равного 14,43 месяцам, распределяется следующим образом:

Объект	Нормы задела в строительстве по кварталам % к сметной стоимости				
	1 кв. 2015 г.	2 кв. 2015 г.	3 кв. 2015 г.	4 кв. 2015 г.	1 кв. 2016 г.
Автомобильные дороги с усовершенствованными капитальными типами дорожного покрытия	18,4	26,33	47,63	74,4	100

Распределение инвестиций по годам следующее:
2015 год – 74 %;
2016 год – 26 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с 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 норм и расценок и принятых проектных решений

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) 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 пунктам 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 1-18;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-11;
- сборники 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 материалов, изделий и конструкций с приложением прайс-листов, стоимость которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы);

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

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы - по приложению № 1 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);

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

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

затраты на технадзор учтены согласно приказу № 170 от 2 мая 2012 года;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 - 2015 годы в размере 12 % от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом 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 расчётного показателя, установленный на 2014 год согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 04 апреля 2012 года № 8: 2014 год – 1852 тенге, 2015 год – 1982 тенге, 2016 год – 2121 тенге

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2014-2016 г.г. – 1537,602 млн. тенге;
в том числе СМР – 1273,838 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, архитектурно-планировочным заданием и другими исходными

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

документам и государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности.

Разработка рабочего проекта выполнена в объеме, достаточном для производства строительно-монтажных работ по проектным решениям.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км» внесены следующие основные изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

Дополнительно разработаны поперечные сечения автомобильной дороги.

Отметки трубы (на ПК 1+96) на продольном профиле приведены в соответствие с отметками на продольном разрезе трубы.

Наружные электрические сети, системы связи

В таблице пересечений откорректирована марка провода для ВЛ-10 кВ (АС-50/8).

Опора ВЛ-10 кВ № 2а принята переходной повышенной типа ПП10-1, что обеспечивает нормативный габарит 7,0 м.

Разработан габаритный чертеж на основе опоры 3.407-143.2.10, с устройством крепления провода на стойке СВ164-12. Опора получила наименование - УА10-2*.

На ПК 107+28 предусмотрен вынос подземной линии связи от опор ВЛ-10 кВ на расстояние 10 м.

Откорректированы спецификации оборудования и ведомости объемов работ по разделам ЭС и СС.

Сметная часть

Стоимость ПИР предусмотрена в смете в соответствии с расчетом.

Объемы и стоимость работ по дорожной одежде приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой:

объемы по земляным работам, приведены в соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях и технологией производства работ;

Представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком, на материалы, изделия и конструкции, стоимости которых отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе.

Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Выполнена разбивка по годам согласно расчету продолжительности строительства объекта.

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям государственной экспертизы снижение общей сметной стоимости строительства составило 192,074 млн. тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ № п/п	Наименование показателей	Ед. изме-ре-ния	Показатели		Результат: +увеличен. -уменьшен.
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Протяженность	км	14,7	**14,7**	
2.	Строительная длина (протяженность)	км	14,7	**14,7**	
3.	Категория дороги по СНиП РК 3.03-09-2006*		III	**III**	
4.	Количество полос движения	шт	2	**2**	
5.	Ширина земляного полотна	м	12,0	**12,0**	
6.	Ширина полосы движения	м	3,5	**3,5**	
7.	Ширина проезжей части	м	7,0	**7,0**	
8.	Тип дорожной одежды	м	капитальный	**капитальный**	
9.	Вид покрытия		усовершен-	**усовершен-**	

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

			ствованный	**ствованный**	
10.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	567,843 551,394 - 16,449	**504,123** **489,175** - **14,948**	**-63,720** **-62,219** **-1,501**
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 г. и прогнозных ценах 2015, 2016 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1729,676 1435,860 - 293,816	**1537,602** **1273,838** - **263,764**	**-192,074** **-162,022** **-30,052**
11.	Из них: - на 2014 год с МРП 1852 тенге (ПИР и экспертиза) - на 2015 год с МРП 1982 тенге - на 2016 год с МРП 2121 тенге	млн. тенге	18,000 1243,957 467,718	**18,000** **1104,368** **415,274**	
12.	Продолжительность строительства	месяц	14,43	**14,43**	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги областного значения «Адаевка-Уркаш-Аралколь» 10-24,7 км» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина дороги	14,7	км
2.	Категория дороги по СНиП РК 3.03-09-2006*	III	
3.	Количество полос движения	2	шт.
4.	Ширина земляного полотна	12,0	м
5.	Ширина полосы движения	3,5	м
6.	Ширина проезжей части	7,0	м
7.	Тип покрытия	капитальный	
8.	Вид покрытия	усовершенствованный	
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР	504,123 489,175	млн. тенге млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. и прогнозных ценах 2014 г., в том числе СМР	1537,602 1273,838	млн. тенге млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	14,43	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (даных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО ПИ " Кустанайдорпроект " в соответствии с условиями договора от 29 мая 2014 года № 96.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику, во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Адаевка-Ұрқаш-Аралкөл" облыстық маңызы бар автомобиль жолының учаскесін күрделі жөндеу" 10-24,7 шақырым" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

МЕМЕКЕТТІК САРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жолдың құрылыстық ұзындығы	14,7	ш
2.	ҚР ҚНжЕ 3.03-09-2006* бойынша жол санаты	III	
3.	Қозғалыс жолағының саны	2	дана
4.	Жер төсемінің ені	12,0	м
5.	Қозғалыс жолағының ені	3,5	м
6.	Жүру бөлігінің ені	7,0	м
7.	Жабын типі	күрделі	
8.	Жабын түрі	жетілдірілген	
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	504,123	млн. теңге
	оның ішінде: ҚМЖ	489,175	млн. теңге
10.	2013 жылғы ағымдағы және 2014 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1537,602	млн. теңге
	оның ішінде: ҚМЖ	1273,838	млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	14,43	ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 29 мамырдағы № 96 шарттың талаптарына сәйкес "Қостанайжолжоба" ЖИ" ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директор орынбасарының м.а.	**Б. Қ. Ахметов**
Сараптама тобының жетекшісі	**Л.В. Чапленко**
Су құбыры және кәріз бойынша сарапшы	**Т.В. Черкашина**
Электр техника сарапшысы	**В.В. Ткаченко**
Баға мониторингі бойынша бас маманы	**И.С. Данилкина**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА