6/2014

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК 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 ӨҢІРЛІК 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

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

Б.Қ. Нұрлыбаев

"43 - 51 ш. "Қарасу - Большая Чураковка" облыстық маңызы бар автомобиль жолы учаскесін қайта жаңарту"
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 наурыздағы № 13-0039/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"43 - 51 ш. "Қарасу - Большая Чураковка" облыстық маңызы бар автомобиль жолы учаскесін қайта жаңарту" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК 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

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Нурлыбаев Б.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0039/14 от 31 марта 2014 года

по рабочему проекту
"Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения "Карасу - Большая Чураковка" 43 - 51 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 "Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения "Карасу - Большая Чураковка" 43 - 51 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 «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Карасу - Большая Чураковка» 43-51 км».

Рабочий проект разработан в 2014 году.

Договор на прохождение государственной экспертизы № 48 от 13.03.2014 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» (государственная лицензия от 11 мая 2001 года № II-1066, приложения № 0249197, 0249198, 0249199 от 04 апреля 2011 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», № 12021006 от 24 октября 2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – I категория).

ГИП – Пилипенко Н.Н. (приказ от 20 февраля 2014 года № 15).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 19 февраля 2014 года;

постановление акимата Костанайской области от 05 декабря 2013 года № 543 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Костанайской области от 12 декабря 2012 года № 570 «О реализации решения Костанайского областного маслихата от 07 декабря 2012 года № 101 «Об областном бюджете Костанайской области на 2013-2015 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта реконструкции автомобильной дороги «Карасу-Большая Чураковка» 43-51 км от 19 февраля 2014 года № 5, утверждённое ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района»;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» № 16 от 24 января 2014 года об отсутствии лесных массивов и ценных видов диких животных;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 03 марта 2014 года № 05/36 о начале работ по реконструкции с 02 июня 2014 года;

акт комиссии от 12 марта 2014 года по выбору участков для производства работ по реконструкции участка автомобильной дороги областного значения «Карасу-Большая Чураковка» 43-51 км;

протокол производственного совещания к/х «Рассвет» о согласовании ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги областного значения «Карасу - Большая Чураковка» 43-51 км от 25 февраля 2014 года;

протокол производственного совещания ТОО «Костанайавтотранс» о согласовании ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги областного значения «Карасу-Большая Чураковка» 43-51 км от 25 февраля 2014 года;

протокол производственного совещания ТОО «Талды-К» о согласовании ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги областного значения «Карасу-Большая Чураковка» 43-51 км от 12 марта 2014 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение от 18 марта 2014 года № 9, выданное Республиканское ГУ «Карасуское районное управление по защите прав потребителей

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей» на рабочий проект реконструкция участка автомобильной дороги «Карасу - Большая Чураковка» км 43-51;

Санитарно-эпидемиологическое заключение от 28 февраля 2014 года № 7, выданное ГУ «Управление Госсанэпиднадзора по Карасускому району ДКГСЭН МЗ РК по Костанайской области» на отвод земельного участка реконструкции дороги «Карасу – Большая Чураковка» 43-53 км;

Заключение МД «Севказнедра» от 29 января 2014 года № 17-12-2/122 об отсутствии полезных ископаемых и подземных вод;

Управление административной полиции Министерства внутренних дел РК ДВД Костанайской области – согласование рабочего проекта от 03 марта 2014 года № 5-5/12-98/379-и;

Заключение о качестве почвенного покрова земельного участка, предоставленного для реконструкции участка автодороги «Карасу - Большая Чураковка» 43-51 км, проходящей по территории с. Жалгыскан, Карасуского района и Новоалексеевского с/о Алтынсаринского района Костанайской области, выданное КФ РГП «НПЦзем» в 2014 году.

Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Карасу - Большая Чураковка» 43-51 км» от 28.03. 2014 года № 628, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка (ПЗ).

Том 3. Чертежи (АД).

Том 4. Обустройство дороги, организация и безопасность движения (ОД).

Том 5. Организация строительства (ОС).

Том 6. Отвод земель и охрана окружающей среды (ОЗ).

Том 7. Сметная документация (СД).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2013 году ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект».

Технический отчет по топогеодезическим работам, выполненный в 2013 году ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект».

5.4 Цель 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 движения транспортных средств.

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

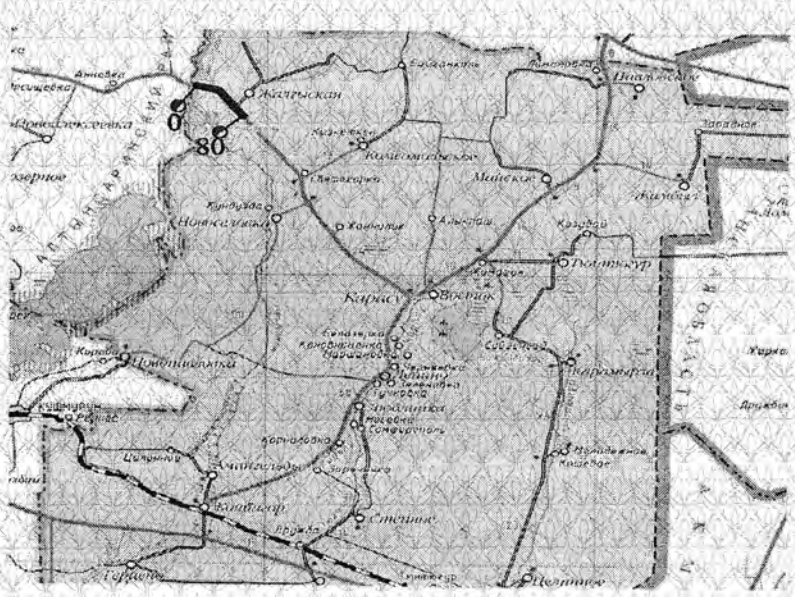
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога «Карасу – Большая Чураковка» входит в состав сети дорог областного значения. Проектируемый участок автодороги проходит по землям Карасуского района Костанайской области.

Автомобильная дорога имеет большое значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи районного центра с поселками района.

Ситуационная схема размещения участка строительства



Природно–климатические условия района строительства

В географическом отношении участок изысканий расположен в пределах Тургайского плато на севере территории Республики Казахстан и приурочен к южной оконечности западной части Северо-Тургайской (Кустанайской) аккумулятивной равнины (морфологической зоне) с озерно-аллювиальным типом рельефа.

Поверхность плато весьма однообразна. Она плоская или слабо сдренированная, слабоволнистая с небольшим уклоном к северу. Преобладающие абсолютные отметки 108 – 116 м.

Характерной особенностью рельефа является наличие множества степных блюдец и западин, а также удлиненных, но неглубоких депрессий, представляющих собой следы древних ложбин стока.

В орографическом отношении участок исследований расположен в пределах третьей надпойменной террасы правобережья р. Убаган.

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

Климатические условия

Район расположения автомобильной дороги находится в IV дорожно-климатической зоне и характеризуется резко-континентальным климатом.

Средние температуры воздуха:

Годовая 2,1^0 С

Наиболее жаркий месяц – июль 20,4 ^{0} С

Наиболее холодные: месяц январь минус 17^0 С

-пятидневка обеспеченностью 0,98 - минус 37^0 С, обеспеченностью 0,92 - минус 35 ^{0} С;

-сутки, обеспеченностью 0,98 - минус 40^0 С, обеспеченностью 0,92 - минус 36 ^{0}С.

Нормативная глубина промерзания грунта - 189 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2013 году.

Участок изысканий практически целиком приурочен к Тургайской ложбине, чем и обуславливается его геологическое строение.

На участке изысканий с поверхности распространен комплекс пойменных отложений средне-верхнечетвертичного возраста, представленный - темнокоричневыми глинами аллювиального генезиса (aQ_{II}-Q_{III}).

Вскрытая мощность отложений по разведочным скважинам превышает 5 м. Породы выдержаны по простиранию и по площади.

Подстилаются четвертичные отложения зеленовато серыми опоковидными глинами нижнего эоцена (P^1_2).

Подземные воды на участке изысканий автодороги разведочными выработками до глубины 5,0 м не встречены.

Согласно физико-географическому и агроклиматическому районированию территории Казахстана участок изысканий относится к умеренно-засушливой II ландшафтной зоне умеренного типа (подзоне засушливых разнотравно-ковыльных степей).

В пределах Тургайской ложбины широкое распространение получили степные и пустынные солонцы и солончаки. Растительность в основном представлена красным ковылем, типчаком, тонконогом и тырсой.

В долине р. Убаган отмечаются отдельные участки луговых почв, являющиеся хорошими пастбищами и сенокосными угодьями. Отмечается наличие тростника, осоки, рогоза и камыша.

Вдоль трассы автодороги расположены пастбища для скота ТОО «Костанайавтотранс», ТОО «Талды-К», к/х «Рассвет», а также земли запаса Жалгысканского сельского округа, посевных угодий нет.

Земляное полотно

Насыпной грунт (земполотно) представлен одним ИГЭ - темнокоричневой глиной.

Глина легкая пылеватая полутвердой консистенции, ненабухающая, непросадочная мощностью до 1,0 м.

Коэффициент пористости - 0,78. Плотность с природной влажностью - 1,92 г/см^3. Влажность природная – 25 %.

Относительный коэффициент уплотнения - 1,01. Влажность оптимальная – 21 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,63 г/см^3.

Грунт среднезасоленный, тип засоления - сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится к 1-му типу местности.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

Как следует из результатов лабораторных исследований грунты переувлажнены и не уплотнены до 0,95.

Притрассовая полоса

На протяжении исследуемого участка автодороги ее основанием служат отложения четвертичного возраста аллювиального генезиса.

По геолого-генетическим признакам в притрассовой полосе выделяется 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Глина легкая пылеватая от полутвердой до тугопластичной консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,78. Плотность с природной влажностью - 1,90 г/см^3. Влажность природная – 26 %.

Относительный коэффициент уплотнения - 1,03. Влажность оптимальная – 21 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,66 г/см^3.

Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится к 1-му типу местности.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

Как следует из результатов лабораторных исследований грунты переувлажнены и не уплотнены до 0,95.

Подземные воды при проходке разведочных скважин до проектной глубины не встречены.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Малые искусственные сооружения

На участке автодороги предусмотрена реконструкция трех малых искусственных сооружений, расположенных в естественных понижениях рельефа местности.

На первом участке, на ПК 48+290/ПК 26+70,26 скважиной в основании сооружения вскрыты грунты, представленные одним ИГЭ – глиной.

Глина легкая пылеватая тугопластичной консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,78. Плотность с природной влажностью - 1,96 г/см^3. Влажность природная – 28 %. Число пластичности – 19.

Угол внутреннего трения - 17^0, удельное сцепление – 50 кПа. Условное расчетное сопротивление 220 Мпа. Модуль деформации – 16 Мпа.

Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится к 1-му типу местности.

Подземные воды при проходке разведочной скважины до проектной глубины – 5 м не встречены.

На втором участке, на ПК 44+024/ПК 69+36,26 скважиной в основании сооружения также вскрыты грунты, представленные одним ИГЭ – глиной.

Глина легкая пылеватая полутвердой консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,78. Плотность с природной влажностью - 1,84 г/см^3. Влажность природная – 20 %. Число пластичности – 21.

Угол внутреннего трения - 19^0, удельное сцепление – 53 кПа. Условное расчетное сопротивление 294 Мпа. Модуль деформации – 20 Мпа.

Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится к 1-му типу местности.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

Подземные воды при проходке разведочной скважины до проектной глубины – 5 м не встречены.

На третьем участке, на ПК 43+366/ПК 75+94 скважиной в основании сооружения вскрыта глина.

Глина легкая пылеватая тугопластичной консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,78. Плотность с природной влажностью - 1,94 г/см^3. Влажность природная – 27 %. Число пластичности – 20.

Угол внутреннего трения - 19, удельное сцепление – 53 кПа. Условное расчетное сопротивление 220 Мпа. Модуль деформации – 20 Мпа.

Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится к 2-му типу местности.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

Подземные воды при проходке разведочной скважины до проектной глубины – 5 м не встречены.

6.2 Существующее состояние

Строительство автодороги на данном участке было осуществлено в 1960-1970 годах по нормам автодорог IV технической категории. В последующие годы проводился ряд ремонтных работ элементов земляного полотна и дорожной одежды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земполотна колеблется от 12,0 до 15,2 м. Высота насыпи колеблется от 0,80 до 2,89 м. Крутизна откосов насыпи земляного полотна составляет от 1:1,5 до 1:3.

Грунты в рабочем слое находятся в недоуплотненном состоянии.

Автодорога имеет асфальтобетонное покрытие усовершенствованно-облегченного типа. Ширина проезжей части - от 7,0 до 7,5 м. На всем протяжении участка наблюдается сетка трещин с крупными и мелкими ячейками, местами просадки, колейность, разрушение кромок дорожной одежды.

Обочины не укреплены, на значительном протяжении занижены. Автодорога долгое время не обслуживалась, не проводился текущий ремонт.

Всего на участке имеются 3 водопропускные трубы. Оголовки труб разрушены, тело труб искривлено.

На всем протяжении проектируемого участка автодорога пересекает ряд грунтово-естественных дорог без покрытия.

Реконструируемый участок автодороги пересекают 1 линия электропередач 10 кВ на ПК 74 + 68.

Вдоль автодороги справа на расстоянии 40 – 50 м дет подземный кабель связи, так же слева проходит ЛЭП 35 кВ, постепенно отдаляясь от трассы.

Автодорога частично обставлена дорожными знаками. Состояние знаков неудовлетворительное и они не соответствуют требованиям СТ РК 1125-2002.

Сосредоточенные резервы

Для отсыпки земляного полотна реконструируемой автодороги были изысканы грунтовые резервы № 1 и № 2.

Для предварительной оценки разрабатываемых грунтов и оценки эксплуатационных запасов на каждом из трех участков пробурены по типу «конверт» по пять разведочных скважин глубиной до 5,0 м. По данным буровых работ на участках грунтовых резервов с поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м.

Грунтовые резервы составленгы одним ИГЭ – глиной легкой пылеватой.

Резерв № 1 расположен на ПК 48+800/ПК21+60 вправо 100 м.

Глина легкая пылеватая от твердой до тугопластичной консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,82. Средняя плотность с природной влажностью - 1,86 г/см^3. Влажность природная – 20 %.

Относительный коэффициент уплотнения - 1,03. Влажность оптимальная – 18 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,63 г/см^3.

Грунт - среднезасоленный, тип засоления - сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

Подземные воды при проходке разведочных скважин до проектной глубины – 5 м не встречены.

Резерв № 2 расположен на ПК 46+900/ПК 40+60 влево 200 м.

Глина легкая пылеватая от твердой до тугопластичной консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,82. Средняя плотность с природной влажностью - 1,82 г/см^3. Влажность природная – 22 %.

Относительный коэффициент уплотнения - 1,03. Влажность оптимальная – 18 %. При стандартном уплотнении плотность - максимальная - 1,63 г/см^3.

Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W-4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

Категория трудности разработки грунтов – 8Г по СН РК 8.02.05-2002.

Подземные воды при проходке разведочных скважин до проектной глубины – 5 м не встречены.

Общая площадь грунтовых резервов составляет: S=2 x (200 x 200) =80 000 м^2.

Подъездные пути к грунтовым резервам довольно благоприятные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При отсыпке в тело насыпи рекомендуется осушить грунты до оптимальной влажности.

Перед разработкой грунтовых карьеров предусмотрено снять почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение обеспечивается из р. Убаган. Вода в реке пресная с минерализацией 0,63 мг/дм^3. Питьевое водоснабжение предусмотрено из сельского населенного пункта Карасусмкого района села Жалгыстан. Качество питьевой воды соответствует ГОСТ 2761-84.

Подъездные пути к водному источнику - удовлетворительные.

Дорожно-строительные материалы

Для реконструкции автодороги предусмотрено использовать в основном продукцию действующих промышленных предприятий Костанайской области:

песок природный – Затобольское месторождение, п. Садовый;
щебень фракционный - КДЗ АО «ССГПО» г. Рудный, мпи «Соколовское»;
железобетонные изделия - ТОО Лисаковского завода ЖБИ;
битум нефтяной дорожный - НПЗ г. Павлодар;
цемент - ТОО «Цементстройсервис» г. Костанай;
асфальтобетон, - АБЗ п.Осиповка;
дорожные знаки, ограждения – компания «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 2014 г. составила 824 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./сутки								
	легковые	автобусы	грузовые					Трактора	Всего:
			легкие	средние	тяжелые	Автопоезда до 20т.	Автопоезда свыше 20т.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2014	613	9	73	73	16	12	9	20	824
2015	638	9	76	76	16	13	9	21	858
2016	663	10	79	79	17	13	10	22	893
2017	690	10	82	82	18	14	10	23	929
2018	717	11	86	86	18	14	11	24	966
2019	746	11	89	89	19	15	11	25	1005
2020	776	11	93	93	20	16	11	26	1045
2021	807	12	96	96	21	16	12	27	1087
2022	839	12	100	100	22	17	12	28	1130
2023	873	13	104	104	22	18	13	29	1176
2024	907	13	108	108	23	18	13	30	1190
2025	944	14	113	113	24	19	14	31	1272

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2026	982	14	117	117	25	20	14	32	1311
2027	1021	15	122	122	26	21	15	34	1376
2028	1062	16	127	127	27	21	16	35	1431
2029	1104	16	132	132	28	22	16	36	1486
2030	1148	17	137	137	29	23	17	38	1546
2031	1194	18	142	142	31	24	18	39	1608
2032	1242	19	148	148	32	25	19	40	1673
2033	1313	19	156	156	33	27	19	43	1766
2034	1344	19	160	160	34	27	19	44	1807
2035	1398	20	167	167	35	28	20	46	1881

Состав транспортного потока на 2015 г. представлен в таблице № 2

Таблица № 2

№ п/п	Наименование транспортных единиц	%	кол-во тр. ед.
1	**2**	**3**	**4**
1	Легковые и микроавтобусы	74,3	638
2	Автобусы большой вместимости ПАЗ-657, ЛАЗ-695	0,5	4
3	Автобусы большой вместимости Икарус 260, ЛИАЗ-677	0,6	5
4	Малые грузовики грузоподъемностью до 2т. Газель	8,8	76
5	Двухосные грузовики грузоподъемностью до 5 т. Зил-130; ГАЗ-53	4,8 4,1	41 35
6	Трехосные грузовики грузоподъемностью до 10-12 т. КрАЗ 257Б1	0,5	4
7	Трехосные грузовики грузоподъемностью до 10 т. КАМАЗ-53208	1,4	12
8	Четырехосные грузовики грузоподъемностью более 12 т. МАЗ-7310	0,6	5
9	Двухосные сидельные тягачи с полуприцепами (111) МАЗ-54326 (МАЗ –93801)	0,9	8
10	Двухосные сидельные тягачи с полуприцепами (112) Volvo F-16 (ASKO)	1,0	9
11	Тракторы легкие с прицепом МТЗ-80	1,9	16
12	Тракторы тяжелые с прицепом К-701	0,6	5
	Итого:	100	858

Учитывая, что в составе транспортного потока легковые автомобили составляют более 30 %, для определения технической категории автомобильной дороги произведен расчет приведения транспортных средств к легковому автомобилю. Данный расчет приведен таблице № 3.

Расчетная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, на перспективу 2035 г.

Таблица № 3

№ п/п	Вид транспортных средств	Коэф. Приве-	Расчетная интенсивность движения авт/сут

		дения	В транспортных единицах	Приведенная к легковому автомобилю
1	2	3	4	5
1	Легковые автомобили	1	1398	1398
2	Грузовые автомобили, грузоподъемностью, т			
	- до 2	1,5	167	251
	- от 2 до 6	2	167	334
	- от 8 до 14	3,0	35	105
3	Автопоезда, грузоподъемностью, т			
	- до 12	3,5	4	14
	- от 12 до 20	4	24	96
	- от 20 до 30	5	20	100
4	Колесный трактор с прицепами, грузоподъемностью до 10 т	2,5	35	88
	- свыше 10	3,5	11	39
5	Автобус	3	20	60
	Итого:		**1881**	**2488**

Принятые технические параметры

Согласно расчетной приведенной интенсивности движения к легковому автомобилю на 20-ти летнюю перспективу 2035 г, автомобильная дорога на проектируемом участке относится к автомобильным дорогам общего пользования III технической категории.

Проектом предусмотрена реконструкция участка автомобильной дороги с доведением её параметров до требуемых для III технической категории, с 2 полосами движения, со следующими характеристиками:

число полос движения – 2;
ширина полосы движения – 3,5 м;
ширина проезжей части – 7,0 м;
ширина земляного полотна – 12,0 м;
поперечный уклон проезжей части - 20 ‰;
поперечный уклон обочин – 40 ‰;
расчетная скорость движения – 100 км/час.

Общая протяженность участка автомобильной дороги, подлежащего реконструкции - 8000 м.

План и продольный профиль

План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – юго - восточное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги. Для максимального использования существующего земполотна проектная ось трассы совмещена с существующей осью автодороги.

Начало участка ПК0+00 соответствует км 50+560 м, конец участка ПК80+00 соответствует км 42+960 м.

Протяженность проектируемого участка составляет 8000 м.

Всего по трассе предусмотрено 5 углов поворота. Четыре из них имеют угол поворота менее одного градуса и согласно СНиП предусмотрены без разбивки кривой. На ПК30+11,19 угол вправо 28°40′ 58″ радиус кривой предусмотрен 1050 м с переходными кривыми 100 м.

На кривой радиусом менее 2000 м предусмотрен односкатный поперечный профиль – вираж. Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами. Эскизы знаков закрепления трассы приведены на планах трассы.

Основные элементы круговых кривых отражены в ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена не менее 350 м.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса CAD-CREDO в абсолютных отметках.

Продольный профиль предусмотрен по оси из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна. Руководящая отметка предусмотрена из расчета снегонезаносимости автодороги согласно СНиП РК 3.03-09-2006* п. 7.3.11:

H=0,40+0,60+0,16=1,16 м.

Минимальные радиусы вертикальных кривых при проектировании приняты:

- выпуклых - 10000 м,
- вогнутых - 3000 м.

Предусмотренный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечит плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Земляное полотно, водоотвод

По данным инженерно-геологических изысканий, грунт земляного полотна представлен глиной легкой пылеватой полутвердой консистенции. Притрассовая полоса представлена глиной легкой пылеватой от полутвердой до тугопластичной консистенции.

Досыпка земляного полотна и уполаживание откосов предусмотрена, в основном, грунтами из срезки, притрассовых резервов и внетрассовых грунтовых резервов. Рабочим проектом предусмотрена крутизна откосов насыпи земляного полотна 1:4 при высоте до 3,0 м и 1:1,5 - на участках строительства малых искусственных сооружений. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах насыпи при досыпке земполотна предусмотрены работы по рыхлению грунта на откосах при высоте насыпи до 2-х метров и нарезка уступов шириной не менее 2-х метров при высоте насыпи существующего земляного полотна более 2-х метров.

На откосах существующей насыпи и поверхности существующих резервов предусмотрено снятие растительного слоя (РС) толщиной 10 см, на участках схода с существующего земляного полотна, внетрассового резерва, на площадке для складирования ДСМ (на целине), объездной дороге растительный слой снимается согласно почвенной справки.

Рабочим проектом предусмотрено 3 типа конструкции поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – резервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1: 4 предусмотрен на участках разработки грунтов притрассовой полосы для досыпки земляного полотна при высоте насыпи до 3 метров;

Тип 2 – односторонний поперечный резервный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4 предусмотрен на участках использования грунтов притрассового резерва слева для досыпки земполотна при высоте насыпи до 3-х метров;

Тип 3 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, предусмотрен в местах устройства водопропускных труб.

Для обеспечения приживаемости грунта на откосах насыпи при досыпке земполотна предусмотрены работы по рыхлению грунта на откосах при высоте насыпи до 2-х метров. Досыпка или срезка насыпи предусмотрены до проектных отметок низа дорожной одежды с выполнением всех требований СНиП. Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе CREDO. При расчете объемов учтен коэффициент относительного уплотнения при минимальном коэффициенте уплотнения грунта в насыпи 0,95.

Водоотвод в продольном отношении предусмотрено обеспечить по кювет - резервам с осуществлением работ по планировке с приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений путем срезки грунта дна кюветов и частично их засыпке. В поперечном отношении водоотвод предусмотрено обеспечить через малые искусственные со-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оружения, водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона. В рабочем проекте предусмотрен поперечный уклон проезжей части – 20 ‰, обочин – 40 ‰.

Укрепление обочин толщиной 12 см по основной дороге предусмотрено щебнем с использованием материала от разборки объездной дороги.

Укрепление откосов насыпи предусмотрено посевом трав.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен на требуемый модуль упругости 237 МПа. Требуемый модуль упругости определен на 20 – летнюю перспективную интенсивность движения 2035 г. для нагрузки A_2, в связи и наличием в транспортном потоке автомобилей с нагрузкой на ось – 110 кН (СН РК 3.03-19-2006).

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 произведен 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;

Еупр. – 2400 МПа; Есдв. – 440 МПа; Еизг. – 3600 МПа; Ry – 2,4 МПа;

б) горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II, битум марки БНД 90/130;

Еупр. – 1400 МПа; Есдв. – 456 МПа; Еизг. – 2200 МПа; Ry – 1,4 МПа;

в) горячий черный щебень в слоях основания Е – 600 МПа;

г) щебень, пропитанный битумом в слоях основания Е – 400 МПа;

д) щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом М – 400 -6 % Е – 550 МПа;

е) щебень по способу заклинки в основании Е-350 МПа;

ж) ЩПС Е-220 МПа.

Расчетная характеристика грунтов:

а) грунт – глина легкая пылеватая Е=63 МПа $\varphi=23^0$ С=0,028 МПа.

Для лучшего сцепления покрытия предусмотрена подгрунтовка по основанию из ЩПС путем розлива 0,7 л/м^2 битумной эмульсии, по покрытию - 0,48 л/м^2 вязкого битума. Обочины укрепляются щебнем.

Для технико-экономического сравнения, расчет конструкции дорожной одежды произведен по 3 вариантам с использованием местных дорожно-строительных материалов.

Варианты конструкции дорожной одежды приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

№№ варианта	Наименование конструктивных слоев	Ед. изм.	Грунт- глина легкая пылеватая
1	2	3	4
1	Верхний слой покрытия из а/бетона гор. м/з плотного Тип Б, М-II	см	5
	Нижний слой покрытия из а/бетона гор. к/з пористого, М- II	см	7
	Основание из ЩПС, укреплённой цементом 6 %	см	20
	ЩПС с использованием материала от разборки, существующей дорожной одежды	см	15
	Итого толщина Д.О.	**см**	**47**
	Стоимость 100 м^2	**тыс. тенге**	**246,76**
2	Верхний слой покрытия из а/бетона гор. м/з плотного Тип Б, М-II	см	5

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Нижний слой покрытия из а/бетона гор. к/з пористого, М- II	см	7
	Верхний слой основания из горячего чёрного щебня	см	8
	Нижний слой основания из щебня, устроенного по способу заклинки	см	19
	ЩПС с использованием материала от разборки, существующей дорожной одежды	см	15
	Итого толщина Д.О.	**см**	**54**
	Стоимость 100 м^2	**тыс. тенге**	**298,71**
3	Верхний слой покрытия из а/бетона гор. м/з плотного Тип Б, М-II	см	5
	Нижний слой покрытия из а/бетона гор. к/з пористого, М- II	см	7
	Верхний слой основания из щебня, пропитанного битумом	см	8
	Основание из ЩПС	см	20
	ЩПС с использованием материала от разборки, существующей дорожной одежды	см	15
	Итого толщина Д.О.	**см**	**62**
	Стоимость 100 м^2	**тыс. тенге**	**286,35**

На основании технико-экономического сравнения к проектированию принята конструкция дорожной одежды по варианту 1, как наиболее экономичная, обеспеченная дорожно-строительными материалами, более простая в части технологии строительства. Ширина проезжей части предусмотрена 7,0 м. Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей части шириной по 0,5 м с каждой стороны. Конструкция дорожной одежды укрепительных полос предусмотрена аналогичной дорожной одежде на основных полосах проезжей части.

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* и типового проекта 503-0-51.89 "Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне", Союздорпроект 1989 г.

Пересечения V технической категории предусмотрены под углом 90º или близким к 90º по типу 3–Г-2. Примыкание к населенному пункту предусмотрено по типу 3-В-1 с устройством полосы торможения (накопления) на главной дороге. Дорожная одежда в пределах закруглений принята по типу основной дороги, далее - переходного типа: щебеночное покрытие – 15 см на дополнительном слое из песка 15 см.

Проектом предусмотрено 2 пересечения и 1 примыкание.

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

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*, СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», ВСН 25-86 «Указания по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах».

Исходные технические показатели автомобильной дороги, приведенные в записке, указывают о достаточно высоких транспортно-эксплуатационных качествах ее.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При проектировании предусмотрены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты земляного полотна из условий снегонезаносимости; принята крутизна откосов насыпи 1:4 почти на всем протяжении, за исключением участков установки малых искусственных сооружений, проектирование продольного профиля выполнено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 350 м. Рабочим проектом предусмотрено обустройство направляющими устройствами в виде сигнальных столбиков, а также установка дорожных знаков.

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 на краю проезжей части – 2,0 м.

Дорожные знаки приняты II – типоразмера со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей светоотражающей пленки тип – 3. Знаки - индивидуального проектирования. «Указатель направлений» должны быть изготовлены и установлены с применением световозвращающей пленки тип – 2. На знаках 1.31.3 световозвращающая пленка - 3Б-типа.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 41 штук, из них:
предупреждающих – 1 шт;
приоритета –13 шт;
информационно-указательных – 9 шт;
километровых – 16 шт. (на 8 стойках);
дополнительной информации – 2 шт.

Установка сигнальных столбиков высотой 0,8 м на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в сторону проезжей части предусматривается в следующих случаях:
на прямолинейных участках дороги при высоте насыпи более 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 3 столбика с обеих сторон дороги до и после сооружения через каждые 10 м, если диаметр трубы 1,5 м и более, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5 м.

Всего предусмотрено на участке 174 шт. сигнальных столбиков на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

Для организации движения, рабочим проектом предусмотрены работы по разметке проезжей части согласно требованию СТРК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СТРК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Горизонтальная разметка предусмотрена белой эмалью с насыпкой стеклянных светоотражающих микрошариков.

Для общей оценки безопасности движения по автомобильной дороге разработаны графики коэффициентов аварийности и безопасности по ВСН 25-86. Максимальный итоговый коэффициент аварийности составил –1,6, что в пределах допустимого значения – 15. Минимальный коэффициент безопасности составил – 0,85, что характеризует отсутствие участков автодороги с опасными условиями движения.

Расчет оценок относительной опасности маршрута произведен с использованием программы «Credo».

Организация дорожного движения на период производства работ

Рабочим проектом предусматривается 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 50 м от оси основной дороги. Ширина земляного полотна объездной дороги принята 9,0 м, проезжей части 7,0 м. Дорожная одежда серповидного профиля толщиной 15 см по оси, щебеночное покрытие. Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги предусмотрено снятие ПСП с укладкой его вдоль треугольного кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка. После окончания реконструкции основной дороги предусмотрена разборка временной объездной дороги и рекультивация земель. Щебеночный материал от разборки дорожной одежды объездной дороги с учетом потерь предусмотрено использовать на укрепление обочин.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На период реконструкции автодороги места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, ограждающими заборчиками, а так же информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, 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

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы». Определение расчетных расходов произведено согласно требований СНиП 2.01.14-83 на 2 % вероятность превышения. Отверстия малых искусственных сооружений предусмотрены с учетом пропуска максимальных расходов талых вод.

Рабочим проектом предусматриваются работы по демонтажу существующих труб с транспортировкой на свалку и строительство новых с полной заменой всех элементов по основной дороге.

Рабочим проектом предусмотрено строительство 3 новых железобетонных труб по основной дороге:

круглая железобетонная труба диаметром 1,0 м - 2 шт.

круглая железобетонная труба диаметром 2х1,5 м - 1 шт.

На съездах предусмотрено устройство труб диаметром 1,0 м в количестве 2 шт.

Железобетонные трубы по основной дороге устраиваются на фундаментете тип III.

6.3.3 Инженерные сети

Инженерные сети и системы на реконструируемом участке автодороги замене не подлежат.

6.4 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 11,9 месяца, в том числе в 2014 году – 79,5 %, в 2015 году – 20,5 %.

6.5 Охрана окружающей среды.

С целью снижения влияния строительства на окружающую среду, проектом 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 мир;

по организации условий труда и быта работающих;

охрана 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;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительный мусор, излишний грунт, порубочные остатки предусмотрено вывезти на полигон твердых бытовых отходов.

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», 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.

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, определённой 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 учётом изменений и дополнений, выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-13;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённые заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 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;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы - по приложению № 1 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) с учётом изменений и дополнений выпуск 2;

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 расчётного показателя на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года: 2014 год – МРП 1852 тенге, 2015 год – 1982 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» установлен – II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием.

Состав проекта соответствует СН РК 1.02.03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Карасу - Большая Чураковка» 43-51 км» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

Представлено дополнение к заданию на разработку проектно-сметной документации, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 28 марта 2014 года «О включении в сметную документацию затрат на командировочные расходы»;

Представлено положительное заключение экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 28.03.2014 г, № 628.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 18 марта 2014 года № 9, выданное Республиканское ГУ «Карасуское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей» на рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Карасу-Большая Чураковка» км 43-51;

Представлено заключение МД «Севказнедра» от 29 января 2014 года № 17-12-2/122 об отсутствии полезных ископаемых и подземных вод;

На чертеже водопропускного сооружения для подводящего и отводящего русла даны отметки начала и конца русла.

Геологический разрез на продольном профиле откорректирован в соответствии с геологическим отчетом.

Откорректированы отметки на входе и выходе водопропускных труб.

Сметная документация

Пересчет в текущие и прогнозные цены, соответствующие периодам строительства, выполнен в соответствии с расчетом продолжительности строительства и нормой задела строительства по кварталам.

Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах.

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

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

№ пп	Наименование показателей	Един. измерения	Показатели		Результат: +увеличен. -уменьшен.
			Заявленные	**Рекомендуемые к утверждению**	
1.	Протяженность	км	8,0	**8,0**	-
2.	Категория дороги по СНиП РК 3.03-09-2006*		III	**III**	
3.	Количество полос движения	шт.	2	**2**	-
4.	Ширина земляного полотна	м	12,0	**12,0**	-
5.	Ширина полосы движения	м	3,5	**3,5**	-
6	Ширина проезжей части	м	7,0	**7,0**	-
7.	Тип дорожной одежды	м	капиталь-	**капитальный**	

8.	Вид покрытия		ный усовер-шенство-ванный	**усовершен-ствованный**	
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	273,913 266,431 - 7,482	**272,435** **265,200** - **7,235**	**-1,478** **-1,231** **-0,247**
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	801,317 663,971 - 137,346	**775,542** **642,861** - **132,681**	**-25,775** **-21,110** **-4,665**
11.	Из них: - на 2014 год с МРП 1852 тенге) - на 2015 год с МРП 1982 тенге	млн. тенге		**609,843** **165,699**	
12.	Продолжительность строительства	месяц	11,9	**11,9**	-

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям государственной экспертизы снижение общей сметной стоимости строительства составило 25,775 млн. тенге.

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Карасу - Большая Чураковка» 43-51 км» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	**Протяженность**	**8,0 км**
2.	**Категория дороги по СНиП РК 3.03-09-2006**	**III**
3.	**Количество полос движения**	**2 шт.**
4.	**Ширина земляного полотна**	**12 м**
5.	**Ширина полосы движения**	**3,5 м**
6	**Ширина проезжей части**	**7,0 м**
7.	**Тип дорожной одежды**	**капитальный**
8.	**Вид покрытия**	**усовершенствованный**
9.	**Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,**	
	в том числе СМР	**272,435 млн. тенге**
		265,200 млн. тенге
10.	**Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года**	
	в том числе СМР	**775,542 млн. тенге**
		642,861 млн. тенге
11.	**Продолжительность строительства**	**11,9 месяца**

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» в соответствии с условиями договора № 48 от 13.03.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«43 - 51 ш. "Қарасу - Большая Чураковка" облыстық маңызы бар автомобиль жолы учаскесін қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	**Ұзақтығы**	**8,0**	**ш.**
2.	**ҚР ҚНжЕ бойынша 3.03-09-2006 жолдар санаты**	**III**	
3.	**Қозғалыс жолағының саны**	**2**	**дана**
4.	**Жер төсемінің ені**	**12**	**м**
5.	**Қозғалыс жолағының ені**	**3,5**	**м**
6	**Жүру бөлігінің ені**	**7,0**	**м**
7.	**Жол төсемесінің түрі**	**күрделі**	
8.	**Жабын түрі**	**жетілдірілген**	
9.	**2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны**	**272,435**	**млн. теңге**
	оның ішінде ҚМЖ	**265,200**	**млн. теңге**
10.	**2013, 2014 жылдардағы ағымдағы және 2015 жылғы болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны**	**775,542**	**млн. теңге**
	оның ішінде ҚМЖ	**642,861**	**млн. теңге**
11.	**Құрылыстың ұзақтығы**	**11,9**	**ай**

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

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жоба 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

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.

8.5 Осы араптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.03.2014 жылғы №48 от шарттың талаптарына сәйкес «Кустанайдорпроект» Жобалау институты» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары		В.А. Козак
Өндірістік бөлімінің басшысы		Б. Қ. Ахметов
Жетекші сәулетші-сарапшы		Т. П. Половникова
Сәулетші-сарапшы		Л. В. Романович

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печатью 22 (двадцать два)

листа

31.03.2019г.

Директор филиала
РГП «Госэкспер[illegible]»
по Костанайской области **Нурлыбаев Б.К.**