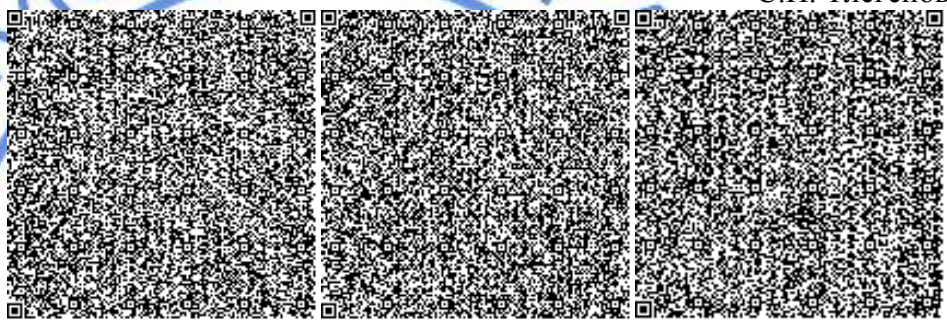
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қостанай облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
С.Н. Тлегенов



«"Облыстық маңызы бар «Узынкөл-Сарыкөл» 20,3-35,3 км автокөлік жолының учаскесін реконструкциялау" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2015 ж. № 13-0085/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы әкімдігінің жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайжолжоба» жобалау институты» ЖШС

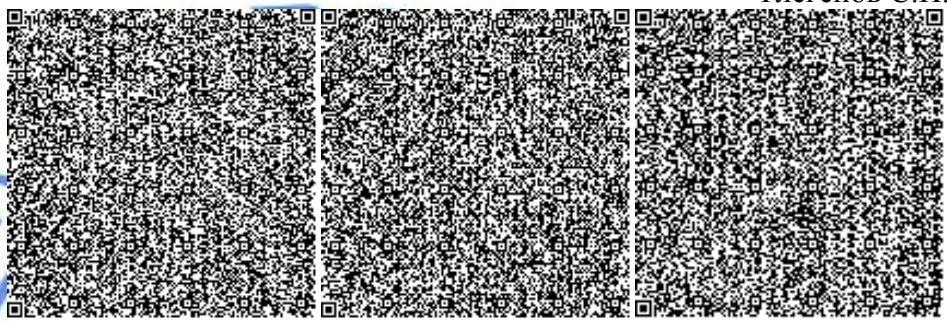
Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Облыстық маңызы бар «Узынкөл-Сарыкөл» 20,3-35,3 км автокөлік жолының учаскесін реконструкциялау" 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.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области
Тлегенов С.Н.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0085/15 от 21.08.2015 г.

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь-Сарыколь» 20,3-35,3 км."**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектиный институт «Кустанайдорпроект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км"** выдано филиалом РГП «Гоэкспертиза» 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 «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км».

Год разработки рабочего проекта - 2015.

Настоящее заключение выполнено на основании договора с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 13.07.2015 года № 85.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» государственная лицензия от 24.10.2012 года № 12021006, I категория, приложение к лицензии от 24.10.2012 года, выдана Агентством РК по ДС и ЖКХ.

ГИП - Комарова Л. И., назначена приказом директора ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» от 17.04.2015 года № 20/1.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации на «Реконструкцию участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км», утвержденное заказчиком 22.04.2015 года;

дополнение к заданию на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км, утвержденное заказчиком 06.05.2015 года;

постановление акимата Узункольского района Костанайской области от 29.05.2015 года № 129, о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельные участки расположенные на территории Узункольского района;

решение Костанайского областного маслихата от 12.12.2014 года № 354 «Об областном бюджете Костанайской области на 2015–2017 годы»;

приложение 1 к решению маслихата от 12.12.2015 года № 354, областной бюджет Костанайской области на 2015 год;

перечень приоритетных местных бюджетных проектов по Костанайской области, финансируемых за счет целевых трансферов из республиканского бюджета на 2016 – 2018 годы, согласовано заместителем акима Костанайской области 12 марта 2015 года;

акт выбора земельного участка от 30.04.2015 года под строительство объекта «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узуколь – Сарыколь», утвержден руководителем уполномоченного органа в сфере архитектуры и градостроительства, согласован ГУ «Управление автомобильного транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» ;

архитектурно-планировочное задание от 06.03.2015 года № 2 на проектирование объекта «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Узункольского района»;

протокол производственного совещания от 30.04.2015 года, подписанный представителем крестьянского хозяйства «Агайдарова», представителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области»;

приложение к протоколу совещания крестьянского хозяйства «Агайдарова» от 30.04.2015 года, сводная ведомость земельных угодий, намечаемых к отводу во временное пользование для реконструкции автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км;

ведомость обследования существующих водопропускных труб на автодороги «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь-Сарыколь» 35,3 – 20,3 км», утвержденная заказчиком от 12 мая 2015 года;

дефектная ведомость на демонтаж малых искусственных сооружений, утвержденная заказчиком от 12 мая 2015 года;

перечень оборудования, материалов и изделий по проекту «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км, утвержденный заказчиком от 16.07.2015 г.;

отчет по инженерно - геологическим изысканиям по объекту: Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь-Сарыколь» 20,3 – 35,3 км, выполненный по заказу № 2-2015 ТОО «Проектный институт «Костанайдорпроект» в 2015 году, (государственная лицензия КСЛ № II-1066 от 11.05.2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 24.05.2012 года).

Письма:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 22.05.2015 года № 05/97, касательно разработки проектно-сметной документации на проектируемый объект;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» от 09.07.2015 года № 05/135, подтверждении наименования проектируемого объекта;

ГУ «Узункольское учреждение лесного хозяйства» Управления природных ресурсов регулирования природопользования акимата Костанайской области от 30.07.2015 года № 101, о землях не относящихся к землям государственного лесного фонда;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 22.05.2015 года № 1092-17, о согласовании плана трассы рабочего проекта «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км»;

Технические условия:

ТОО «ЭПК – форфайт» от 12.06.2015 года № 1171-12-Ф, на перенос опоры ВЛ – 10 кВ «Новопокровка – Уйкескен»;

ТОО «ЭПК – форфайт» от 16.06.2015 года № 1208-12-Ф, на перенос опоры ВЛ – 10 кВ «Новопокровка – Вершковое»;

АО «Казактелеком» от 04.05.2015 года № 08-437-5/2015, к проекту «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование плана трассы, продольного профиля, типовых поперечных профилей ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Узункольского района» от 09.06.2015 года;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 22.05.2015 года;
Узункольский РЭС – 10.06.2015 года;
ТУСМ – 8 АО «Казактелеком» -17.06.2015 года;
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области» - 02.06.2015 года.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 17.07.2015 года № KZ45VDC00038255, на рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км Узункольского района Костанайской области с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду», выданное «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

Положительное санитарно эпидемиологическое заключение от 04.05.2015 года ЮЛ-Г-4, на отвод земельного участка для реконструкции участков автомобильной дороги областного значения «Узунколь-Сарыколь» 20,3 – 35,3 км, выданное РГУ «Узункольское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК».

Положительное санитарно эпидемиологическое заключение от 22.06.2015 года ЮЛ-Т-17, на рабочий проект реконструкции участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь-Сарыколь» 20,3 – 35,3 км, раздел «Охрана окружающей среды», выданное РГУ «Узункольское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПП. Паспорт проекта.
Том 2. ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. АД. Чертежи.
Том 4. ОД. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
Том 5. ОЗ. Охрана окружающей среды.
Том 6. ИС. Искусственные сооружения.
Том 7. МАФ. Малые архитектурные формы. Автопавильон на автобусной остановке.
Том 8. Книга 1. СС. Связь.
Том 8. Книга 2. ЭС. Электроснабжение.
Том 9. ОС. Организация строительства.
Том 10. СД. Сметная документация.
Прайс-листы (Приложение к сметной документации).

Отчет по инженерно - геологическим изысканиям по объекту: Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь-Сарыколь» 20,3 – 35,3 км, выполненный по заказу № 2-2015 ТОО «Проектный институт «Костанайдорпроект» в 2015 году (государственная лицензия КСЛ № II-1066 от 11.05.2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 24.05.2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Автомобильная дорога «Узунколь-Сарыколь» участок 20,3-35,3 км соединяет два районных центра п. Узунколь и п. Сарыколь Костанайской области, имеет важное значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, транспортных связей двух районных центров.

Целью реконструкции автодороги является повышение транспортно-эксплуатационных показателей автодороги с переводом отдельных элементов дороги в III категорию.

При реконструкции 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 размещения объекта, и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога «Узунколь - Сарыколь» участок 20,3 - 35,3 км соединяет два районных центра с. Узунколь и п. Сарыколь Костанайской области, имеет важное значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи двух райцентров с поселками района. Автомобильная дорога долгое время не обслуживалась, не проводился текущий ремонт. Существующее покрытие находится в стадии интенсивного разрушения. Состояние проезжей части неудовлетворительное. Обочины не укреплены, на значительном протяжении просевшие. Состояние не удовлетворительное.

Ситуационный план трассы представлен на рисунке 1.

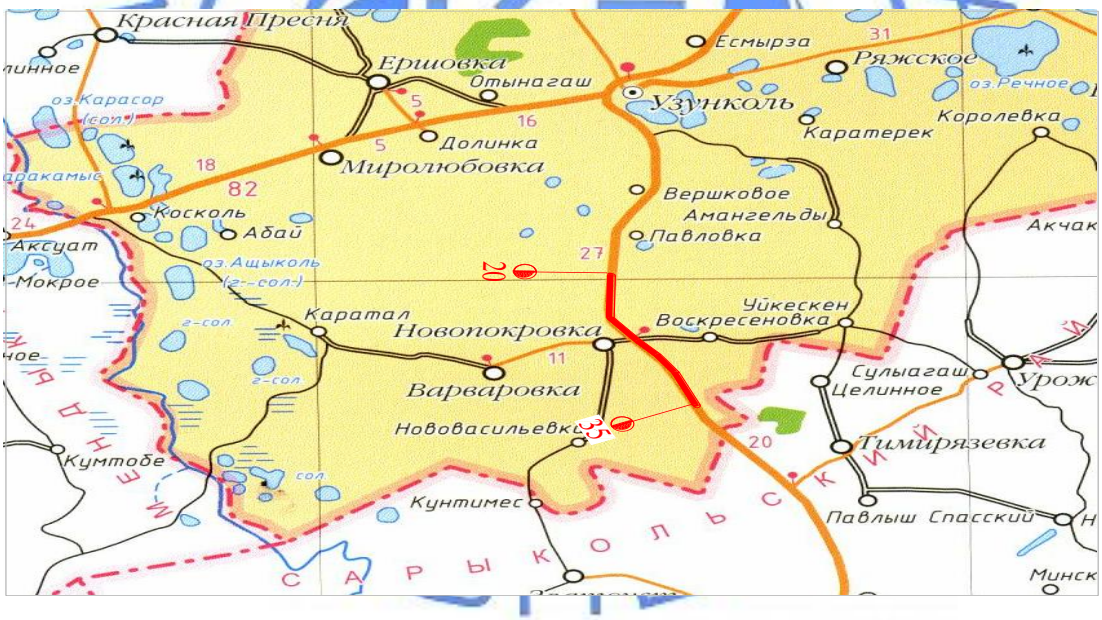


Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое.

По дорожно-климатическому районированию местность отнесена в соответствии с приложением 2 СНиП РК 3.03-09-2006: ДКЗ – IV.

Климатическая характеристика района по данным многолетних наблюдений метеостанции Костанай, приведена в соответствии с приложениями СНиП РК 2.04-01-2010 и СН РК 2.04-21-2004.

Метеостанция - Костанай

Климатический район строительства – IВ.

Средние температуры воздуха:

- годовая - 1,9 ºС;
- наиболее жаркий месяц (июль) - 20,3 ºС;
- наиболее холодные месяц (январь) - 17,2 ºС;
- пятидневка: (обеспеченностью 0.98) - 37 ºС;
- сутки: (обеспеченностью 0.98) - 40, (обеспеченностью 0,92) - 36 ºС.

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

Осадки (мм) в год - 310, в т.ч. в зимний период - 73

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения, см - 40

Количество дней:

с гололедом - 4;

с метелями - 32;

с градом - 6;

с ветрами свыше 15м/сек – 69;

с туманом - 30.

Рельеф и гидрография

Район работ расположен на территории Северного Казахстана. относится к аллювиально-озерной категории рельефа, поверхность представлена горизонтальной аккумулятивной равниной, осложненными локальными понижениями. По характеру и степени увлажнения относится к 2 типу местности по увлажнению.

Почвы и растительность

По агроклиматическому районированию участок дороги расположен в зоне умеренно–засушливых лесостепей.

Почвы – обыкновенные черноземы, мощностью гумусового горизонта от 50 до 60 см, содержащего от 4,2 до 5,8% гумуса. Наиболее распространены черноземы обыкновенные солонцеватые.

Растительность степная, травянистая: полынь, ковыль, злаковые растения с чередованием лесов состоящих из берез, осин, кустарников. В соответствии с климатической зоной формирования растительной среды преобладают степи и лесостепи. Территория Узункольского района Костанайской области пригодна для земледелия и животноводства, производится выпас животных, возделывание зерновых культур. Вегетационный период созревания культурных растений 150—175 суток.

Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения Q II-IV. Участок сложен преимущественно черными, бурыми глинистыми

грунтами – глинами, суглинками от твердой до туго-пластичной консистенции. Подземные воды не встречены, по материалам изученности гидрогеологических работ прошлых лет глубина залегания грунтовых вод может достигать 1,5-5 м от поверхности земляного полотна. Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления и заболачивания в пониженных участках трассы.

Современные физико-геологические процессы и явления

Территория Узункольского района Костанайской области характеризуется относительно равнинным рельефом, с севера расположена юго-восточная окраина Западно-Сибирской низменности, к югу Тургайское плато; на западе - волнистая равнина Зауральского плато, а на юго-западе отроги Сары-Арки.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение реконструкции участка автомобильной дороги намечено обеспечить за счет местного водоема – пруд, расположенного вблизи п. Воскресеновка, ПК80+00 вправо 6 км. Вода в водоеме – пресная, минерализация 943,0 мг/дм^3. Питьевое водоснабжение из водопровода п. Новопокровка ПК80+00 влево 2 км. Качество питьевой воды соответствует ГОСТ2761-94. Привязка источников водоснабжения приведена в ведомости. Подъездные пути к источникам водоснабжения благоприятные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Земляное полотно

Существующее земляное полотно отсыпано на всем протяжении трассы из притрассовых резервов. Грунты земляного полотна сложены бурыми глинистыми грунтами - глинами легкими песчанистыми и суглинками легкими песчанистыми твердой и полутвердой консистенции.

По результаты лабораторного определения физических свойств и стандартного уплотнения абсолютный коэффициент уплотнения грунтов в рабочем слое колеблется в пределах 0,91-0,92 в соответствии с ведомостью лабораторных испытаний грунтов

Плодородный слой почвы при возведении существующего земляного полотна не снимался и присутствует в нижних слоях насыпи.

Тип местности по степени увлажнения - 2.

Характеристики грунтов земляного полотна по участкам с выделением их физических свойств и стандартного уплотнения приведены в ведомости строительных свойств грунтов земляного полотна.

Дорожная одежда

Существующая дорожная одежда представлена покрытием из холодного асфальтобетона на основании из щебня фракции 20-70 мм и щебеночно-песчаной смеси фракции 0-40 мм. Качество материалов дорожной одежды:

асфальтобетона не отвечает требованиям СТ РК 1225-20013 по зерновому составу;

щебень фр.(0-70) отвечает требованиям СТ РК1284-2004;

щебеночно-песчаная смесь фр.(0-40) не отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009 по содержанию пылевидных и глинистых частиц.

Существующее покрытие находится в стадии интенсивного разрушения, в отдельных местах асфальтобетонное покрытие полностью разрушено. На покрытии наблюдаются продольные и поперечные трещины, просадки, колейность, сетка трещин, выбоины с образованием гребенки, сдвигов, разрушение кромок проезжей части на ширину 0,5 – 1,0 м.

При проектировании дорожной одежды материал от разборки существующей дорожной одежды: фрезерованный асфальтобетон в гранулах и щебень, ЩПС рекомендуется использовать в составе щебеночно-песчаной смеси при обеспечении

требований нормативных документом для устройства основания проектируемой дорожной одежды.

Инженерно-геологические условия при трассовой полосы

Притрассовая полоса

На всем протяжении реконструкции участка автомобильной дороги притрассовая полоса сложена из бурых глинистых грунтов - глина легкая песчанистая, суглинок легкий песчанистый и суглинок тяжелый песчанистый твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции. Засоление грунтов: тип - сульфатное, степень засоления - слабое. Для уплотнения грунта в подошве насыпи при устройстве уширения, устройства съездов необходимо уплотнить грунт с коэффициентом относительного уплотнения от 1,00 до 1,04. Грунты на участке с ПК 0+00 по ПК 45+00 находятся в переувлажненном состоянии и требуют сушки до оптимальной влажности с предварительным отводом повехностных вод на обводненных участках. Грунты на участке с ПК 45+00 по ПК 100+00 требуют увлажнения, с ПК100+00 по ПК150+00 грунты находятся при оптимальной влажности. Подземные воды по трассе выработками не вскрыты.

Малые искусственные сооружения (трубы)

Искусственные сооружения по основной а/дороге представлены пятью водопропускными трубами, три из которых существующие на ПК72+44, ПК93+38, ПК137+98 и две проектируемые на ПК63+00, ПК111+00.

Грунтовые условия на участках малых искусственных сооружений обследовались в соответствии с заданием - бурением скважин глубиной до 4 м с отбором проб грунта для лабораторных анализов. Грунты оснований труб представлены глинистыми грунтами:

ПК63+00 - суглинок легкий песчанистый – консистенция тугопластичная, расчетное условное сопротивление грунта – 163 кПа, требуется устройство бетонного фундамента из-за малой несущей способности грунта.

ПК72+44, ПК111+00 - суглинок легкий песчанистый и суглинок тяжелый песчанистый твердой консистенции, расчетное условное сопротивление грунта – 323 и 308 кПа.

ПК93+38, ПК137+98 - суглинок легкий песчанистый и суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции, требуется устройство бетонного фундамента из-за недостаточной несущей способности грунта. Грунтовые воды выработками до 4,0 м не вскрыты.

Внетрассовые резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна были разведаны два грунтовых резерва.

Грунтовый резерв № 1 расположен на ПК 74+54 влево 119 м размером (200х200м) и глубиной до 5 м. Грунты резерва представлены суглинком тяжелым песчанистым с консистенцией от твердой до туго-пластичной, средняя влажность грунта близка к оптимальной влажности при стандартном уплотнении, коэффициент относительного уплотнения при отсыпке верхнего слоя земляного полотна составляет – 1,04, засоление сульфатное слабое, грунт слабо-набухающий и требует при отсыпке верхнего слоя земляного полотна стабилизации – добавление песка.

Грунтовый резерв № 2 расположен на ПК 77+38 вправо 109 м размером (100х300м) и глубиной до 5м. Грунты резерва представлены суглинком легким и тяжелым песчанистым с консистенцией от твердой до тугопластичной, средняя влажность грунта близка к оптимальной влажности при стандартном уплотнении, коэффициент относительного уплотнения при отсыпке верхнего слоя земляного полотна составляет от 1,04 до 1,06, засоление сульфатное слабое, грунт не набухающий.

Грунтовые воды выработками не вскрыты, во втором резерве на глубине 2-3 м наблюдается повышенная влажность грунта. Подъездные пути благоприятные. Разработку резервов предусмотрено вести в сухое время года.

Дорожно-строительные материалы

Источники получения строительных материалов

Для реконструкции автодороги предусматривается использовать дорожно-строительные материалы из действующих предприятий:

Щебень фракционированный, камень – ССГПО КДЗ г. Рудный до ст. Ново-Урицкая;

Железобетонные изделия – г. Костанай ЗЖБИ;

Цемент – ТОО «Цементстройсервис» г. Костанай;

Битум вязкий – НПЗ г. Павлодар до ст. Ново – Урицкая;

Асфальтобетон горячий – с асфальтобетонного завода, п. Маяк;

Дорожные знаки, ограждения – ТОО «Тракт-Сервис» г. Костанай;

Песок природный – Затобольское месторождение строительных песков, п. Садовый.

6.2 Существующее состояние

Автомобильная дорога «Узунколь - Сарыколь» участок 20,3 - 35,3 км соединяет два районных центра с. Узунколь и п. Сарыколь Костанайской области, имеет важное значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи двух райцентров с поселками района. Автомобильная дорога долгое время не обслуживалась, не проводился текущий ремонт. Существующее земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии. Для максимального использования существующего земляного полотна проектная ось трассы совмещена с существующей осью автомобильной автодороги. Ширина земляного полотна колеблется от 10,4 до 14,4 м. Высота насыпи колеблется от 1,11 до 1,74 м. Величина заложения откосов насыпи земляного полотна составляет от 1:1 - 1:3,4.

Результаты лабораторного определения физических свойств и стандартного уплотнения показывают, что грунты в рабочем слое по всёй трассе находятся в недоуплотненном состоянии, коэффициент фактического уплотнения составляет 0,91-092,. При строительстве автодороги существующее земляное полотно необходимо доуплотнить при оптимальной влажности.

Произведены промеры толщины дорожной одежды с бурением скважин по оси дороги и у кромки проезжей части. Существующее покрытие находится в стадии интенсивного разрушения.

На покрытии наблюдаются продольные и поперечные трещины, просадки, колейность, сетки трещин, выбоины, разрушение кромок проезжей части на ширину 0,5 – 1,0 м, (густая сетка трещин, наплывы).

Состояние проезжей части неудовлетворительное.

Обочины не укреплены, на значительном протяжении просевшие. Состояние неудовлетворительное. В резервах заросли кустарника высотой 2-3 м и молодая поросль березы и осины, однако некоторые деревья достигают высоты 8-10 м и имеют в диаметре 20-30 см.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильнаядорога

Интенсивность движения

Автомобильная дорога «Узунколь-Сарыколь» входит в состав сети областного значения и имеет важное значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи двух районов Узункольского и Сарыкольского, соединяет между собой две республиканские дороги А-21 «Мамлютка-Костанай» и М-36 «Екатеринбург-Алматы, а также дает выход на Российскую Федерацию.

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 составила 984 авт/сут.

Расчет перспективной интенсивности движения выполнен с учетом ежегодного роста интенсивности движения 4%.

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 в таблице 6.2.

Таблица 6.2

№ п/п	Вид транспортных средств	Коэффициент приведения	Расчетная интенсивность движения	
			В транспортных единицах авт/сут	Приведенная к легковому автомобилю авт/сут
1	Легковые автомобили	1	1844	1844
2	Грузовые автомобили , грузоподъемностью ,т			
	-до 2	1,5	121	182
	-от 2 до 6	2	94	188
	-от 6 до 8	2,5	46	115
	-от 8 до 14	3	65	195
3	Автопоезда, грузоподъемностью, т			
	-от 12 до 20	4	25	100
	-от 20 до 30	5	32	160
4	Колесный трактор с прицепами, грузоподъемностью до 10 т			
	Свыше 10 т	3,5	7	25
5	Автобус	3	9	27
	Итого:		2156	2836

Расчетная интенсивность движения приведенная к легковому автомобилю на перспективу 2035 г – 2666 ед. сут.

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.

Принятые технические параметры

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании автомобильной дороги приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые проектом
1	2	3	4
1	Категория автомобильной дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу 2031г. - в транспортных единицах, авт/сут - приведенная к легковому автомобилю, ед/сут	от 1000 до 3000 от 2000 до 6000	2156 2666
3	Расчетная скорость движения км/час	100	100
4	Число полос движения, м	2	2
5	Ширина полос 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	12,0	12,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочин, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочин, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	50	21,8
14	Наименьшее расстояние видимости, м - для остановки	200	238

	- встречного автомобиля	350	350
15	Наименьшие радиусы кривых, м - в плане - в продольном профиле - выпуклые - вогнутые	 600 10000 3000	 600 10400 5200

План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – северо-западное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги.

Начало трассы ПК0+00 соответствует км 35,3 существующего километража автодороги «Узунколь - Сарыколь». Конец трассы ПК150+00 соответствует км 20,3 существующего километража. Строительная длина проектируемого участка составляет 15000 м. Для максимального максимального использования существующего земляного полотна проектная ось трассы совмещена с осью существующей автодороги, радиусы кривых подбирались исходя из существующих, в соответствии с нормами СНиП РК3.03-09-2006* г. Всего по трассе выполнено 11 углов поворота, 6 углов поворота менее одного градуса выполнены с целью корректировки оси трассы радиус кривой принят 30000 м. На ПК35+83,21 угол выполнен влево, равен 8° 42′, радиус кривой принят 1300 м, с переходными кривыми по 100 м, на ПК93+45,23 угол выполнен влево, равен 1° 00′, радиус кривой принят 14000 м., на ПК97 +10,99 угол выполнен вправо, равен 12° 53′, радиус кривой принят 2100 м, на ПК104+68,5 угол выполнен вправо, равен 29° 17′, радиус кривой принят 600 м, с переходными кривыми по 120 м, на ПК108+3,4 угол выполнен влево, равен 3° 18′, радиус кривой принят 2100 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.

Продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автотранспорта с расчетной скоростью. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Земляное полотно и водоотвод

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 10,4 до 14,4 м. Насыпь земляного полотна отсыпана грунтами притрассовой полосы.

По данным инженерно геологических изысканий грунт земляного полотна представлен глинами легкими пылеватыми полутвердой консистенции.

Притрассовая полоса представлена аналогичными грунтами. Грунты земляного полотна и притрассовой полосы характеризуются сульфатными слабозасоленными. Досыпка земляного полотна предусмотрена грунтами из срезки существующего земляного полотна, притрассовых резервов и внетрассовых грунтовых резервов.

Рабочим проектом принята крутизна откосов насыпи земляного полотна 1:4 при высоте до 3,0 м. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах при досыпке земляного полотна предусмотрены работы по рыхлению грунта при высоте насыпи до 2,0 м.

По данным инженерно-геологических изысканий грунты земляного полотна представлены глиной легкой песчанистой и суглинком тяжелым песчанистым, слабоонабухающими. 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 мелкого на всю ширину земляного полотна.

Рабочим проектом разработаны следующие типы конструкции поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – безрезервный поперечный профиль с уклоном откосов насыпи земляного полотна 1:4 предусмотрен на участках, где справой и левой стороны вблизи расположены березовые колки, кабель связи и т.п.

Тип 2 – поперечный профиль с двухсторонними резервами с откосами земляного полотна 1:4, расстояние по дну резерва – до 6,0 м и внешними откосами резерва 1:10.

Тип 3 – поперечный профиль с резервом слева с откосами земляного полотна 1:4, расстояние по дну резерва – до 6,0 м и внешними откосами резерва 1:10.

Тип 4 – безрезервный поперечный профиль с уклоном откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, предусмотрен в местах устройства искусственных сооружений при высоте насыпи до 6 м.

Тип 5 – безрезервный поперечный профиль с уклоном откосов насыпи земляного полотна 1:1,5,и 1:1,75, предусмотрен в местах устройства искусственных сооружений при высоте насыпи до 12 м.

Тип 6 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земполотна 1:4 и устройством отжимной бермы с правой стороны.

При производстве земляных работ на участках автодороги, где степень уплотнения грунтов существующего земляного полотна недостаточна (коэффициенты уплотнения менее 0,95), предусмотрены работы по доуплотнению верхней части земляного полотна

на глубину 0,3 м с предварительным рыхлением грунта, с добавлением привозного грунта.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен на требуемый модуль упругости 235 МПа. Требуемый модуль упругости определен на 20 – летнюю перспективную, интенсивность движения 2035 г. для нагрузки A_1.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СН РК 3.03-19-2006.

Технико-экономические показатели вариантов реконструкции дорожной одежды приведены в таблице 6.4

Таблица 6.4

Варианты	Конструктивные слои и варианты	Модуль упругости, МПа	Толщина слоя, см
1	Асфальтобетон горячий мелкозернистый плотный, тип Б марки II	2400	5
	Асфальтобетон горячий крупнозернистый пористый, марки II	1400	7
	ЩПС, укрепленная 6% цемента, с использованием материала разборки существующей дорожной одежды	550	24
	Дополнительный слой основания из песка мелкозернистого	100	15
	Итого толщина Д.О.		51
	Стоимость реконструкции 1 км Д.О.	тыс. тенге	2697,959
2	Асфальтобетон горячий мелкозернистый плотный, тип Б марки II	2400	5
	Асфальтобетон горячий крупнозернистый пористый, марки II	1400	7
	Горячий черный щебень в установке	600	8
	ЩПС с использованием материала разборки дорожной одежды	275	22
	Дополнительный слой основания из песка м/з	100	15
	Итого толщина Д.О.		57

	Стоимость реконструкции 1 км Д.О.	тыс. тенге	3392,351

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 принята – 7,0 м. Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей части шириной по 0,5м с каждой стороны. Конструкция дорожной одежды укрепительных полос принята аналогичной дорожной одежды на основанных полосах проезжей части.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Трасса автодороги на проектируемом участке не имеет пересечений с постоянно действующими водотоками. Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84*. Определение расчетных расходов произведено, согласно требованиям СНиП 2.01.14-83, на 2% вероятность превышения. Отверстия труб предусмотрены на пропуск максимальных расходов талых вод.

На участке для поперечного водоотвода служат 3 железобетонные трубы по основной дороге и 2 на примыканиях.

В результате длительной эксплуатации состояние труб неудовлетворительное. Трубы подлежат полной перестройке с демонтажем.

Рабочим проектом предусмотрено строительство 2 новых и переустройство 3 существующих железобетонных труб на основной дороге и переустройство 1 существующей железобетонной трубы на примыкании и строительство 2 новых из них:

По основной дороге:

- новые круглые железобетонные диаметром 1,0 м – 2 шт;
- переустройство круглой железобетонной диаметром 1,0 м – 1 шт;
- переустройство прямоугольной железобетонной отв. 2(2,0х2,0) м – 1 шт;
- переустройство, круглая железобетонная диаметром 2х1,5м – 1 шт;

На примыкании:

- переустройство круглой железобетонной диаметром 1,0 м – 1 шт;
- новые круглые железобетонные диаметром 1,0 м – 2 шт;

Русло, откосы входного и выходного оголовков предусмотрено укрепить монолитным бетоном. Круглые железобетонные трубы предусмотрены в соответствии с требованиями типового проекта 3.501.1-144 инв. 1313/5 выпуск 0-2; 0-4; и т.п. 3.501.1-156 «Укрепление русел и откосов насыпи у водопропускных труб».

Водопропускные трубы предусмотрены капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК 120, НК180 в соответствии со СНиП 2.05.03-84*.

Пересечения и примыкания

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 п. 6.1-6.3 и типового проекта 503-0-51.89 “Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне”, Союздорпроект 1989 г.

Проектом предусмотрено пересечений и примыканий – 15 шт.

В том числе:

примыкания и пересечения V технической категории в количестве 12 шт предусмотрены под углом 90˚ или близким к 90˚ по типу 3-Г–1, 3–Г-2;

пересечение на ПК78+63,5 предусмотрено по типу 3-В-1 с устройством полосы торможения (накопления) на главной дороге налево в п. Воскресеновка, направо в п. Новопокровка;

примыкание на ПК84+79 в п. Новопокровка предусмотрено по типу 3-В-2 с устройством полосы торможения (накопления) на главной дороге;

пересечение на ПК96+11 налево в п. Варваровка предусмотрено по типу 3-В-2 с устройством полосы торможения (накопления) на главной дороге.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог предусмотрены по круговым кривым радиусом 20 м.

Дорожная одежда на примыканиях, в пределах закругления принята по типу основной дороги.

Пересечения и примыкания предусмотрено обустроить соответствующими дорожными знаками, ограждающими конструкциями, выполнить разметку проезжей части.

Автобусные остановки

Для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено устройство автобусных остановок на ПК 77+61 слева- без устройства автопавильона; на ПК 79+76 справа с устройством автопавильона АП-IV

В состав автобусной остановки входит:

-остановочная площадка;

-посадочная площадка;

-автопавильон с площадкой ожидания

Ширина остановочной площадки предусмотрена 3,5 м, длина – 20 м. Посадочные площадки предусмотрено приподнять на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки с установкой бортового камня БР 100.30.18.

Дорожная одежда на остановочных площадках принята по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части

На посадочных площадках:

-дополнительный слой основания из песка мелкозернистого- Н-15 см;

-основание из фракционированного щебня Н-10 см;

-покрытие из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси Н-4 см; Тип Б, МII.

На остановочных площадках для увеличения срока службы дорожной одежды, повышения сопротивления покрытия растягивающим температурным напряжениям и увеличения сопротивления растяжению при изгибе, предусмотрено выполнить работы по армированию покрытия посредством укладки геосетки между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия.

Обустройство и обстановка пути

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности. Исходные технические показатели автомобильной дороги, приведенные в записке, указывают о ее достаточно высоких транспортно-эксплуатационных качествах.

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

Для дорожных знаков принят типоразмер II. Знаки устанавливаются на фундаментах Ф-1. Установка дорожных знаков и панно производится на присыпных бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного до края знака – 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,0 м., для панно 3,0 м.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков.

Для дорожных знаков принят типоразмер II. Знаки устанавливаются на фундаментах.

Согласно требованиям СНиП РК 3.03-09-2006, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» предусмотрена установка металлического барьерного ограждения I группы. Металлическое ограждение принято из оцинкованного железа и установлено:

– на обочинах, при высоте насыпи свыше 3,0 м. При высоте насыпи 5 метров и более применяется удерживающая способность ограждений У3, в остальных случаях У2.

Общая протяженность:

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) предусмотрены металлические направляющие столбики со светоотражателями:

- в пределах кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1 м на расстоянии 50 м;

- на прямолинейных участках дорог при высоте насыпи не менее 2 м через 50 м;
- в пределах кривых на пересечениях и примыканиях дорог в одном уровне с расстановкой через 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.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей, проектом предусмотрена дорожная разметка горизонтальная.

Разметка производится эмалью белого цвета со светоотражающими шариками. Ширина разметки 0,10 м.

Для общей оценки безопасности движения на автомобильной дороге составлен график коэффициентов аварийности, расчет которого произведен согласно ВСН 25-86. Максимальный итоговый коэффициент - 4,1, при допустимом – 15-20.

Наименьший итоговый коэффициент безопасности составляет 0,80.

Следовательно, можно считать, что произведенный комплекс мероприятий обеспечивает безопасное движение автомобилей по автодороге с расчетной скоростью.

Расчет произведен с использованием программы «Credo».

6.3.3 Инженерные сети

Электроснабжение

Предусмотрено переустройство существующих линий электропередач напряжением 10 кВ (применение опор повышенного габарита), пересекающих реконструируемую дорогу на ПК 94+17 и ПК95+00, в соответствии с техническими условиями № 1171-12-Ф от 12.06.2015 г. и № 1208-12-Ф от 16.06.2015 г, выданными ТОО «ЭПК-форфайт».

Опоры переустраиваемых участков ВЛ-10 кВ предусмотрены железобетонными по серии 3.407.1-143, на стойках СВ105, СВ110 и СВ164. Провод предусмотрен марки АС-50/8.

Общая строительная длина переустраиваемых участков воздушной линии 10 кВ составляет 0,155 км.

6.4 Отвод земель

На период реконструкции предусмотрен отвод земель во временное пользование под притрассовые резервы и внетрассовый резерв, объездную дорогу и площадку ДСМ:

- из земель Новопокровского сельского округа-16,82 га;
- из земель ТОО «Тойсай»-23,41 га;
- из земель к/х «Агайдарова»-14,31 га;
- из земель к/х «Байгелов»-0,45 га;
- из земель Узункольского УЛХ-6,76 га;
- из земель Госземзапаса-5,15 га;
- из земель к/х «Утинов»-0,29 га.

По окончании реконструкции участка автомобильной дороги рекультивации подлежат:

-площадка ДСМ-39114 м2;

-объездная дорога-311200 м2;

-притрассовые грунтовые резервы-338 330 м^2;

-внетрассовые грунтовые резервы- 834 21 м^2;

6.5 Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы дороги предусмотрены с учетом предотвращения коррозионных процессов.

Границы предельно-допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположены в пределах придорожной полосы.

Строительство дороги существенного воздействия на флору и фауну оказывать не будет. Мероприятия, предусмотренные проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения проектируемого участка. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что, в свою очередь, обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги и снижению уровня шума вдоль дороги.

6.6 Организация строительства

Согласно письму заказчика от 22.05.2015 года № 05/97, начало работ по реконструкции автомобильной дороги предусмотрено в 2016 году.

При реконструкции участка автомобильной дороги предусмотрено выполнить следующие работы:

- подготовительные работы с восстановлением и закреплением трассы;
- демонтаж существующих и строительство новых искусственных сооружений;
- досыпка земляного полотна;
- устройство дополнительного слоя основания;
- устройство двухслойного основания из щебеночно-песчанной смеси, укрепленной цементом М 400 6%
- устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия;
- укрепление обочин;
- обустройство дороги;
- рекультивация нарушенных земель.

При реконструкции участка автодороги предусмотрено использовать материалы и конструкции отечественных производителей.

Общая продолжительность капитального ремонта автодороги определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 16,4 месяцев.

Распределение инвестиций по годам строительства:

2016 год – 46,97 %

2017 год – 100 % - 46,97% = 53,03%

Организация дорожного движения на период производства работ при реконструкции автодороги

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 проложена с правой стороны на всем протяжении проектируемого участка автомобильной дороги на расстоянии от 50 до 100 м от оси земляного полотна. Ширина земляного полотна объездной дороги принята 9,0 м, проезжей части 7,0 м. Дорожная одежда серповидного профиля из щебня толщиной 15 см по оси. 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 временную объездную дорогу предусмотрено разобрать, произвести рекультивацию земель. На период ремонта автодороги, места производства работ предусмотрено обустраивать 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. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а так же инженерно-технические работники должны быть обеспечены спецодеждой со светоотражающими полосами.

На объездной дороге в месте понижения устраивается пять временных металлических труб: диаметром 0,426 м, напротив железобетонных труб по основной дороге на ПК 63+00, ПК 72+44, ПК 111+00, ПК 137+98 и диаметром 1,020 м напротив железобетонных труб по основной дороге на ПК 93+38.

6.7 Сметная часть

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 5.3.2) 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 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-15;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-15;

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, утверждённый заказчиком (администратором бюджетной программы);

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 сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленный на 2015, 2016, 2017 годы, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 - 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 04 апреля 2012 года № 8: 2015 год - 1982 тенге, 2016 год – 2121 тенге, 2017 год – 2269 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 пунктом 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 22 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, 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, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

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

В сметах объемы работ учтены в соответствии с откорректированным по замечаниям экспертизы проектом. Материалы, стоимость которых отсутствует в сборниках сметных цен Республики Казахстан, учтены по ценам, в соответствии с прайс-листами заводов-изготовителей, принятых путем сравнения не менее двух вариантов.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «АД»

Проезжая часть

1. На автобусных остановках предусмотрены переходно-скоростные полосы (Том 3т Лист АД-2-6 ПК 77+80).
2. Представлено письмо от ГУ «Узункольское учреждение лесного хозяйства» ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области о том, что деревья и поросль находящиеся в полосе отвода существующей автодороги не относятся к землям государственного лесного фонда. Согласно пункту 19 Приказа Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 27 .02.2014 года № 9176, деревья, влияющие на безопасность дорожного движения, подлежат вырубке и корчевке с вывозкой и утилизацией вырубленного материала. Проектом предусмотрена вырубка деревьев, входящих в полосу отвода дороги на расстоянии 15 метров от бровки существующего земполотна в каждую сторону.
3. План трассы. Согласно пункту 5.3.5 СНиП РК 3.03-09-2006*, вписаны кривые в плане на малых углах.
4. Откорректирован чертеж поперечного профиля на объездной дороге – профиль принят серповидного типа.

По разделу «Электроснабжение»

5. Откорректирован климатический район участка строительства по гололеду.
6. В общих указаниях откорректирована минимальная температура в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010.
7. В спецификации оборудования учтены соединители СОАС-50 для соединения существующих и новых проводов.

По «Сметной части»

8. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
9. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.
10. Затраты на ПИР и экспертизу учтены в соответствии с расчетами.

В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение общей сметной стоимости составило 35,032 млн. тенге.

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина	км	15,0	15,0	-
2	Категории автодороги		III	III	-
3	Количество полос движения	шт	2	2	-
4	Ширина земполотна	м	12,0	12	-
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6	Ширина проезжей части	м	8	8	-
8	Тип дорожной одежды	капитальный нежесткого типа			
9	Вид покрытия	усовершенствованное (асфальтобетонное)			
10	Продолжительность строительства	мес.	14,6	14,6	-
11	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	691,321 670,842 - 20,479	686,769 666,462 - 20,307	-4,552 -4,380 -0,172
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	2328,411 1919,214 - 409,197	2293,379 1891,449 - 401,930	*-35,032* *-27,765* *-7,267*
13	Из них: - в ценах 2015 года - в ценах 2016 года - в ценах 2017 года	млн. тенге	24,000 772,606 1531,805	23,090 1028,801 1241,488	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Узунколь – Сарыколь» 20,3 – 35,3 км» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- строительная длина - 15,0 км;
- категории автодороги - III;
- количество полос движения - 2 шт;
- ширина земполотна - 12,0 м;
- ширина полосы движения - 3,50 м;
- ширина проезжей части - 8,0 м;
- тип дорожной одежды - капитальный нежесткого типа;
- вид покрытия - усовершенствованное (асфальтобетонное);

- общая сметная стоимость строительства базовых ценах 2001 г., всего	- 686,769 млн. тенге,
в том числе СМР	- 666,462 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015÷2017 гг., всего	- 2293,379 млн. тенге,
в том числе СМР	- 1891,449 млн. тенге.
продолжительность строительства	- 14,6 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайской области», в соответствии с условиями договора от 13.07.2015 года № 85.

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 "Облыстық маңызы бар "Узынкөл-Сарыкөл" 20,3-35,3 км автокөлік жолының учаскесін реконструкциялау" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- құрылыстың ұзындығы	- 15,0 км;
- автожолдың санаты	- III;
- қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
- жер төсемінің ені	- 12,0 м;
- қозғалыс жолағының ені	- 3,50 м;
- жүру бөлігінің ені	- 8,0 м;
- жер төсемінің типі	- күрделі қатты емес типті;
- жабын түрі	- жетілдірілген (асфальт-бетон)
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың	
- жалпы сметалық құны,	- 686,769 млн. теңге,
- соның ішінде: ҚМЖ	- 666,462 млн. теңге;
- 2015÷2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2293,379 млн. теңге,
- соның ішінде: ҚМЖ	- 1891,449 млн. теңге.

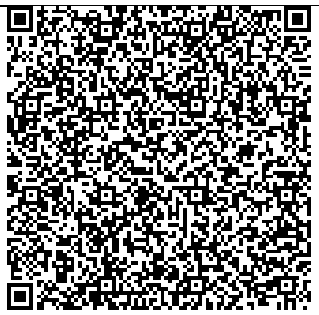
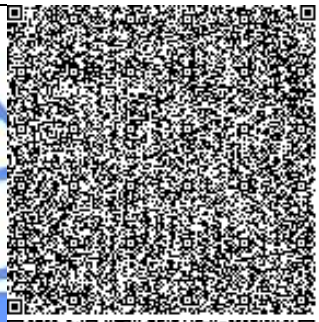
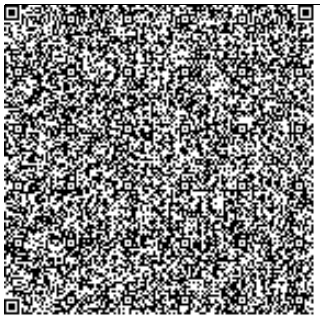
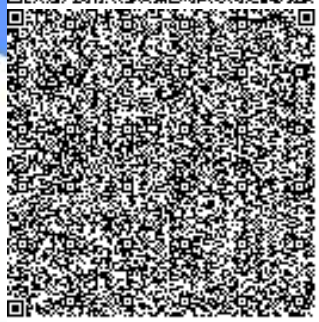
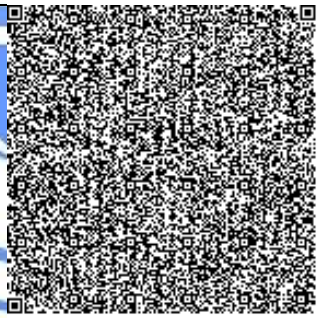
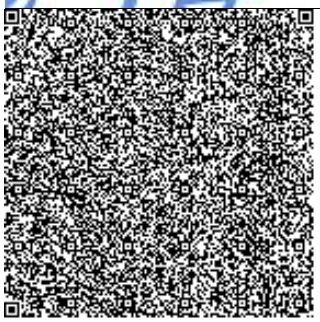
- құрылыстың ұзақтығы - 14,6 ай.

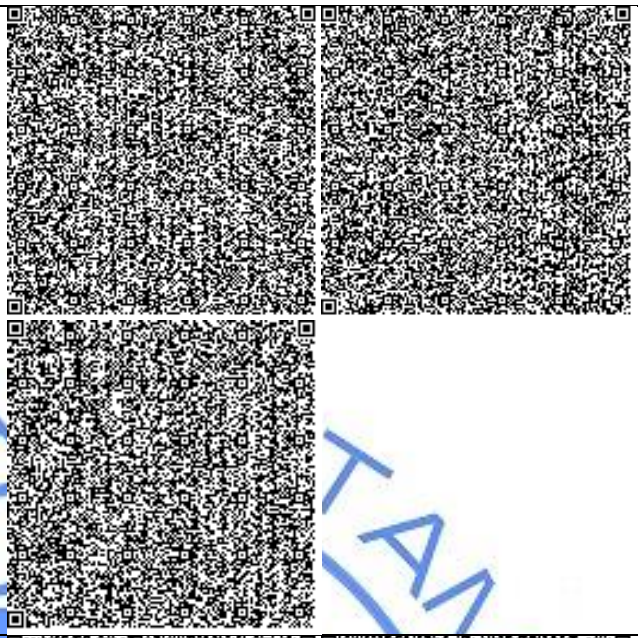
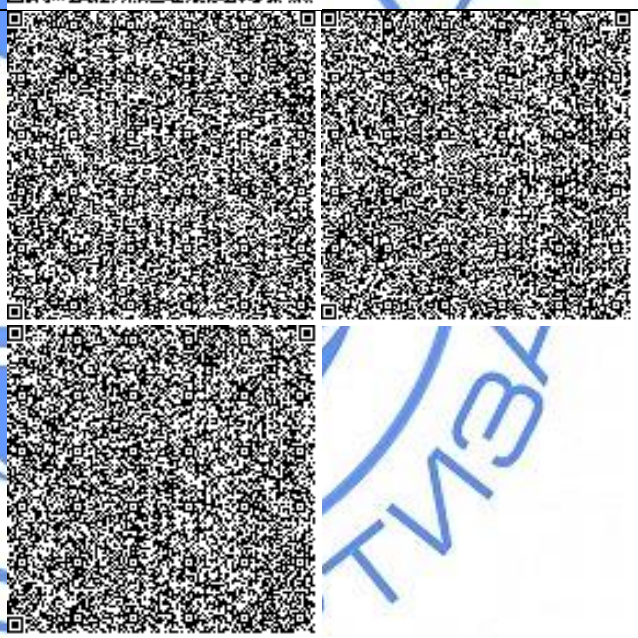
8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.07.2015 жылғы № 85 талаптарына сәйкес "Қостанай облысы әкімдігінің жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы" ММ кепілдік етеді.

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.

Ф.И.О.	**Должность**	**ЭЦП**
Чапленко Л.В.	Эксперт	
Цай Я.С.	Внештатный эксперт	

			
Ткаченко В.В.	Эксперт	  	
Бобров Е.Р.	Эксперт	 	

Данилкина И.С.	Главный специалист по мониторингу цен	
Наурузбаева А.А.	Начальник производственного отдела