«Батыс-Қазақстан облысының «Чапаев-Жалпақтал-Қазталов-РФ» автожол учаскесінің 157-192 км күрделі жөндеу (№ 4 учаске. 187 км-192 км) **»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
11.12.2017 ж. № 09-0209/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының
Батыс Қазақстан облыстық филиалы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уральский Каздорпроект» ЖШС
Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс-Қазақстан облысының «Чапаев-Жалпақтал-Қазталов-РФ» автожол учаскесінің 157-192 км күрделі жөндеу (№4 учаске. 187 км-192 км)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0209/17 от 11.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автодороги «Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ» участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Западно-Казахстанский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уральский Каздорпроект»
г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автодороги «Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ» участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км.192)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 октября 2017 года №01-1862 между РГП «Госэкспертиза» и Западно-Казахстанский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

2. ЗАКАЗЧИК: Западно-Казахстанский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уральский Каздорпроект», г.Уральск. (Государственная лицензия от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория.

***ГИП** – Болотцев А.А., приказ о назначении от 28 декабря 2016 года №41-п.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 21 февраля 2017 года, утверждённое и.о. директора ЗКОФ АО «НК «КазАвтоЖол», Темирхановым Б.Р.;

акт на право постоянного землепользования №0056506,с кадастровым номером 08-119-021-100;

акт на право постоянного землепользования №0056510, с кадастровым номером 08-119-035-015;

акт выбора земельного участка №12 с согласованиями от 24 января 2017 года, выданный отделом земельных отношений Казталовского района ЗКО;

техническое заключение обследования элементов конструкций дороги по объекту «Капитальный ремонт автодороги Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)», выполненное ТОО «Уральский Каздорпроект» (аттестат эксперта АДС и ЖКХ от 28 августа 2012 года №03534, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, эксперт Горшенин А.П.);

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2017 году. (Государственная лицензия ГСЛ №007796 от 21 декабря 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2017 году (Государственная лицензия ГСЛ №007796 от 21 декабря 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ЗКОФ АО «НК «КазАвтоЖол» от 13 сентября 2017 года №24-01-03/1041-И, об источниках финансирования и сроках строительства объекта;

письмо ЗКОФ АО «НК «КазАвтоЖол» от 15 ноября 2017 года №24-01-03/1237-И, о сроках строительства объекта по участкам.

Технические условия:

Западно-Казахстанский филиал РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК от 14 февраля 2017 года №18-17-22/260 на забор воды на технические цели;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта Комитетом административной полиции МВД РК от 22 августа 2017 года №5-5-8-165/5-12227;

согласование графика обустройства дороги участка №4 км.187 – км.192 Управлением административной полиции ДВД ЗКО от 18 мая 2017 года №5-1-18/5-3050.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Документы, представляемые на утверждение
Том 2. Материалы по отводу и рекультивации
Том 3. Рабочая документация
Книга 1. Чертежи
Книга 2. Поперечные профили земляного полотна
Том 4. Сводный сметный расчет
Том 5. Локальные сметы
Книга 1
Книга 2
Том 6. Сводная ведомость объемов работ
Том 7. Паспорт проекта
Раздел «Охрана окружающей среды»
Материалы инженерных изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектно-сметная документация на «Капитальный ремонт автодороги Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)» разработан на основании Задания на производство изысканий и разработку рабочего проекта, выданного и утверждённого «Заказчиком» ЗКОФ АО «НК «КазАвтоЖол».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемый участок автодороги расположен в Казталовском районе Западно-Казахстанской области.

Начало участка км. 186,6 (ПК296+00)

Конечный пункт – км.192,284 (ПК352+84,26)

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IIIA

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 31°С

Расчетная летняя температура наружного воздуха плюс 32°С

Снеговая нормативная нагрузка - 70 кгс/м^2 (0,7 кПа)

Ветровая нормативная нагрузка - 45 кгс/м^2 (0,45 кПа)

Нормативная глубина промерзания грунта— 1,62м, глубина проникновения нулевых температур - 2.30см

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Земляное полотно автодороги

Существующее земляное полотно на данном участке автодороги отмечается на всём протяжении с ПК293+90,91 до ПК352+84. По литологическим и физико-механическим свойствам в земполотне выделяется два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинки тяжёлые пылеватые коричневые, буровато-коричневые с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты влажные, твёрдые по консистенции, не достаточно уплотнены. Влажность грунта в насыпи составляет 13,3-15,0% (средняя 14,3%). Плотность грунта в насыпи дороги в естественном состоянии составляет 1,79-1,92г/см^3 (средняя 1,84г/см^3), плотность сухого грунта 1,56-1,68г/см^3 (средняя 1,62г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дороги составляет 13,4-14,7% (средняя 14,3%), плотность грунта при оптимальной влажности 2,11-2,14г/см^3 (средняя 2,12г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,84-1,89г/см^3 (средняя 1,86г/см^3). Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дороги составляет 0,85-0,89 (средний 0,87).

Слой вскрыт скважинами под дорожной одеждой с ПК298+50 по ПК311+50 с глубины 0,37-0,55м до глубины 1,2-2,3м. Вскрытая мощность слоя 0,68-1,75м.

ИГЭ-2. Суглинки тяжёлые песчанистые коричневые, буровато-коричневые с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты влажные, полутвёрдые - тугопластичные по

консистенции, не достаточно уплотнены. Влажность грунта в насыпи составляет до 15,5-22,2% (средняя 18,3%). Плотность грунта в насыпи дороги в естественном состоянии составляет 1,77-1,92г/см^3 (средняя 1,88г/см^3), плотность сухого грунта 1,53-1,66г/см^3 (средняя 1,59г/см^3). При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дороги составляет 13,4-16,3% (средняя 14,4%), плотность грунта при оптимальной влажности 2,04-2,06г/см^3 (средняя 2,05г/см^3), максимальная плотность сухого грунта 1,75-1,89г/см^3 (средняя 1,84г/см^3). Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дороги составляет 0,81-0,90 (средний 0,86).

Слой вскрыт скважинами под дорожной одеждой с ПК293+90,91 по ПК298+50 и с ПК311+50 по ПК352+84 с глубины 0,27-0,53м до глубины 1,1-1,5м. Вскрытая мощность слоя 0,81-1,21м.

Грунты ИГЭ-1, 2 в земполотне автодороги слабовлажные - влажные и при водонасыщении обладают просадочными свойствами до слабой - средней степени СНиП РК 3.03-09-2006 (приложение 3, таблица П.3.9), ГОСТ 25100-2011 (таблица Б2.14). Коэффициент относительной просадочности грунтов ИГЭ-1, 2 составляет от 0,006-0,025 до 0,037-0,041 (от 0,6-2,5% до 3,7-4,1%). По данным испытаний на сжимаемость насыпные грунты ИГЭ-1, 2 обладают повышенной – сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки грунтов при нагрузке до 2кгс/см^2 составляет до 37-48мм/м.

По степени морозной пучинистости грунты земполотна существующей автодороги относятся к слабо-среднепучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СНиП РК 3.03-09-2006, приложение 3, таблицы П.3.6, П.3.7, П.3.8).

Засоление грунтов земполотна дороги до средней - сильной степени сульфатного типа. Плотный остаток солей в грунте составляет 0,669-2,742% (СНиП РК 3.03-09-2006, приложение 3, таблицы П.3.5.1, П.3.5.2).

Грунты существующего земляного полотна можно использовать после разрыхления и подсушивания, или увлажнения с последующим уплотнением до максимальной плотности и оптимальной влажности. Средняя оптимальная влажность грунтов по ИГЭ-1, 2 составляет 14,3-14,4%, средняя максимальная плотность сухого грунта по ИГЭ-1, 2 - 1,84-1,86г/см^3

Дорожная одежда автодороги

Дорожная одежда на участке 187-192км капитального ремонта автомобильной дороги «Чапаево – Жалпактал – Казталовка – Граница РФ» с ПК293+90,91 по ПК352+84 отмечается с асфальтобетонным покрытием.

Асфальтобетонное покрытие представлено одним слоем толщиной 7см.

В основании асфальтобетонного покрытия отмечается слой щебня. Толщина слоя щебня 22-24см (средняя 23см).

Дренирующий слой в основании слоя из щебня представлен песчано-гравийной смесью. Толщина слоя из песчано-гравийной смеси составляет до 10-25см (средняя 14,8см).

Строение дорожной одежды по пикетам по толщине слоёв и оценка их состояния дана в таблице № 2.1.2.

В целом состояние слоя дорожной одежды на данном участке автомобильной дороги хорошее, но требует проверки по прочностным показателям.

Инженерно-геологические условия притрассовой полосы

Основанием участка автомобильной дороги, подлежащей капитальному ремонту, являются отложения четвертичного возраста верхнего отдела морского генезиса.

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения ($mQ_{III}hv$) имеют повсеместное распространение с дневной поверхности, залегая под почвенно-растительным современным покровом (pQ_{IV}) и под техногенным грунтом (tQ_{IV}) земляного полотна автодороги.

По литологическим и физико-механическим свойствам в этих отложениях, до глубины исследования 2,0-5,0м, выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый, буровато-коричневый слабовлажный - влажный, твёрдый по консистенции. Грунт обладает просадочными свойствами. Относительная деформация просадочности составляет до 0,098 (до 9,8%). Суглинок повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке до 2кгс/см^2 составляет до 28мм/м. Грунты относятся в основном к естественно достаточно увлажненным. По степени морозной пучинистости относятся к слабо-среднепучинистым, с относительной деформацией морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СНиП РК 3.03-09-2006, приложение 3, таблицы П.3.6, П.3.7, П.3.8). Грунт незасолённый сульфатного или хлоридного типов, с плотным остатком солей до 0,095%.

Слой суглинка ИГЭ-3 вскрыт на участке трассы автодороги с ПК298+50 по ПК303+50, залегая под суглинками земполотна ИГЭ-1 с глубины 1,2м и распространён до глубины 2,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,8м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый песчанистый коричневый, буровато-коричневый влажный, твёрдый - полутвёрдый по консистенции. Грунт обладает просадочными свойствами. Относительная деформация просадочности составляет до 0,027 (2,7%). Суглинок повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке до 2кгс/см^2 составляет до 24мм/м. Грунты относятся к естественно достаточно увлажненным. По степени морозной пучинистости относятся к слабо-среднепучинистым, с относительной деформацией морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СНиП РК 3.03-09-2006, приложение 3, таблицы П.3.6, П.3.7, П.3.8). Грунт слабозасолённый сульфатного типа, с плотным остатком солей 0,383%.

Слой суглинка вскрыт на участке трассы автодороги с ПК303+50 по ПК311+50. Грунты залегают под суглинками земполотна ИГЭ-1 с глубины 1,3-2,3м и распространены до глубины 2,5-4,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-1,7м.

ИГЭ-5. Глина лёгкая пылеватая коричневая влажная, твёрдая по консистенции. Грунт обладает просадочными. Относительная деформация просадочности составляет до 0,014-0,0668 (до 1,4-6,8%). Глины повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке до 2кгс/см^2 составляет до 26-35мм/м. Грунты местами относятся к естественно недостаточно увлажненным. По степени морозной пучинистости глины относятся к слабо-среднепучинистым, с относительной деформацией морозного пучения до 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СНиП РК 3.03-09-2006, приложение 3, таблицы П.3.6, П.3.7, П.3.8). Грунт незасолённый - слабозасолённый сульфатного, хлоридно-сульфатного и хлоридного типов, с плотным остатком солей до 0,095-0,383%.

Слой глин вскрыт на участке трассы автодороги с ПК293+90,91 по ПК298+50 и с ПК303-50 по ПК352+84. Грунты залегают под суглинками земполотна и суглинками ИГЭ-2, 4 с глубины 1,1-4,0м и распространены до глубины 2,0-5,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,5-2,5м.

Грунты ИГЭ-3, 4, 5, представленные суглинками и глинами в притрассовой полосе пригодны для создания качественной насыпи земляного полотна автодороги при послойной их отсыпке с увлажнением и уплотнением их до оптимального состояния.

6.2 Существующее состояние

Автомобильная дорога «Чапаево – Жалпактал – Казталовка – гр.РФ.» расположена в Западно-Казахстанской области и является транспортной связью республиканского значения, по которой осуществляются грузовые и пассажирские перевозки между областным

центром г. Уральск и населенными пунктами области с выходом на границу Российской Федерации.

Участок автомобильной дороги км. 187 – км. 192 проходит по землям Казталовского района Западно-Казахстанской области.

Участок км. 187-192 был построен в конце 70-х годов. Земполотно возводилось по параметрам дороги II технической категории, дорожная одежда рассчитывалась на двухстадийное строительство. На первой стадии устраивалось покрытие переходного типа из шебеночно-гравийно-песчаной смеси.

Вторая стадия - устройство дорожной одежды капитального типа.

Строительство моста через р. Конырсай было начато в 1990 году, были построены основные несущие конструкции, но в связи с отсутствием финансирования строительство моста было прекращено и возобновилось в 2012 году.

В 2012 году был выполнен капитальный ремонт моста и подходов, но в связи с затягиванием сроков строительства объект в эксплуатацию не был введен. Было выполнено земполотно по параметрам дороги III технической категории, выполнена облегченная усовершенствованная дорожная одежда с покрытием из холодного асфальтобетона на щебеночном основании с дополнительным слоем основания из песчано-гравийной смеси.

Шероховатая поверхностная обработка на покрытии отсутствует. Выполнены съезды и водопропускные трубы на них. Несмотря на то, что участок дороги был не введен движение транспорта по нему осуществлялось в течение пяти лет.

Ширина земполотна, дорожной одежды по покрытию в целом соответствует III технической категории дороги.

Высота насыпи соответствует высоте по условиям снегозаносимости.

Заложение откосов различное – от 1: 3 до 1: 5.

Продольный профиль ровный, без резких перепадов высотных отметок.

Поперечные уклоны проезжей части размытые и имеют интервал от 0,5‰ до 25‰.

Более подробная характеристика дороги и ее конструктивных элементов изложена в заключении аттестованного эксперта.

Искусственные сооружения.

На проектируемом участке имеются следующие искусственные сооружения:

Водопропускные трубы:

Имеется две одноочковые водопропускные трубы диаметром 1м:

1. Вправо на пересечении к п. Коныс. Данное искусственное сооружение, согласно заключения эксперта, не требует каких-либо ремонтных работ и находится в удовлетворительном состоянии.

2. Влево на пересечении ПК 339+18,95. Данное искусственное сооружение, имеет разрушения лотков, омоноличивание откосов, русел и концевого элемента.

Мост через реку Конырсай:

Длина моста 36,55м. Схема 2х18м. Габарит проезжей части Г= 10+2х0,75м.

Дорожная одежда из горячего асфальтобетона толщиной 7см находится в хорошем состоянии. Состояние тротуаров удовлетворительное. Перильное ограждение металлическое, высотой 1,1м, в конструктиве целое.

Эстетический вид: наблюдается шелушение краски, коррозийные следы ржавчины.

Ограждение проезжей части металлическое, из оцинкованного железа, состояние удовлетворительное.

Существуют повреждения конструкции мостового полотна над береговой опорой № 1 со стороны п. Жалпактал возле деформационного шва в виде 2-х провалов в диаметре около 30см.

Имеются незначительные разрушения в швах между плитами укрепления устоев моста.

Имеются повреждения прикромочных бетонных лотков и монолитных участков между ними.

Телескопические лотки на откосах имеют недостаточную общую длину. Очистное сооружение на выходе телескопических лотков не выполняют свою функцию, в монолитном бетоне стенок трещины с раскрытием до 3мм.

Более подробно описание дефектов изложено в заключении аттестованного эксперта.

Таблица №1

Пересечения и примыкания

На протяжении участка имеется 2 примыкания и одно пересечение, а именно:

№ п/п	Местоположение ПК +	Наименование и характеристика дорог	Угол перес.	Тип примыкания	
				влево	вправо
1	2	3	4	5	6
1	296+46,4	Влево – п.Конас; вправо – на свалку;	90°	а/бетон	а/бетон
2	329+47,5	На кладбище	90°		а/бетон
3	339+18,95	На зимовку	90°	а/бетон	

Инженерные коммуникации.

Проектируемый участок пересекают следующие наземные коммуникации:

1. ПК 301+79,97 – ЛЭП 10 кВ.
2. ПК 345+35,60 – ЛЭП 10 кВ.

Местоположение опор и расстояние от оси дороги указаны на плане, а также в ведомости пересекаемых коммуникаций, где также указано расстояние в «свету» от проектного покрытия до нижнего провода. Все параметры соответствуют требованию СНиП 3.03.09-2006, вследствие чего переустройство проектом не предусматривается.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Принятые технические параметры

Категория дороги – III;

Расчетная скорость движения – 100 км/час;

Ширина земляного полотна – 12,0 м;

Ширина проезжей части – 7,0 м;

Ширина полосы движения – 3,5 м;

Ширина дорожной одежды – 8,0 м;

Укрепление кромок проезжей части – 0,5 м;

Ширина обочин – 2,5 м;

Число полос движения – 2;

Тип дорожной одежды и вид покрытия – облегченный, асфальтобетон холодной укладки.

План и продольный профиль

План трассы

План трассы участка дороги «Чапаево – Жалпактал – Казталовка – Граница РФ», км. 187 – км.192 выполнен в соответствии с требованиями СНиП 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги».

Ось дороги соответствует оси существующего земполотна, согласно Задания Заказчика (с сохранением геометрических параметров).

Начало трассы ПК 296+00.
Конец участка ПК 352-8426 (начало существующего покрытия из сборных плит ПДН).
Строительная длина дороги – 5,68426 км.
Закрепление проектной оси трассы выполнено на створные знаки и грунтовые репера.
Всего трасса имеет два существующих угла поворота:
- № 9 – ПК 315+62,87; R= 1470м;
- № 8 – ПК 341+45,50; R= 2300м;
Всего длина кривых Lкр.= 699,77м.

Продольный профиль

Согласно Задания Заказчика предусмотрено сохранение геометрических параметров существующей дороги, с устройством слоя усиления из холодного асфальтобетона на толщину h_{min}=6см поверх существующего покрытия и одиночной шероховато-поверхностной обработкой из чёрного щебня.

Однако, в целях соблюдения требований СНиП 3.03.09-2006* был проанализирован существующий продольный профиль с учётом толщины слоя усиления на соответствие предъявляемым требованиям.

Исходными данными при нанесении проектной линии приняты предельно допустимые значения параметров для дороги III технической категории по СНиП 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги»:

наибольший продольный уклон, ‰ – 50
наименьший радиус кривых, м
выпуклых -10000
вогнутых - 3000
наименьшее расстояние видимости, м:
- для остановки – 200;
- встречного автомобиля – 350;
контрольные точки:
- возвышение бровки насыпи над расчётным уровнем снегового покрова – не менее 0,60 м;
- бровка насыпи над искусственными сооружениями – по расчету.

Проектная линия продольного профиля запроектирована в абсолютных отметках Балтийской системы высот, по оси проезжей части, с учётом толщины дорожной одежды, принятой в проекте.

Основные показатели продольного профиля:

- наибольший продольный уклон, ‰	4
- минимальные радиусы вогнутой кривой, м	7200
выпуклой кривой, м	11900

Земляное полотно

Для III технической категории данного района строительства предусматривается, согласно ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» применение 2-х типов, а именно:

Тип 1 – насыпи высотой до 3м с боковыми резервами и минимальным заложением откосов 1:4.

Тип 2 – насыпи в местах расположения водопропускных сооружений с заложением откосов 1:1,5.

Существующее земляное полотно на участках по типу I имеют заложение откосов более 1:4 (1:4,8 – 1:5,5). По типу 2 и 3 практически соответствуют.

Исправление поперечного профиля с целью корректировки заложения откосов и параметров резервов проектом не рассматривалось, согласно Задания Заказчика о сохранении геометрических параметров. Однако, в связи с тем, что проектом предусматривается поднятие покрытия за счёт слоя усиления, соответственно поднятие по кромке, а также то, что имеются участки с «заваленными» бровками земполотна, выполняется срезка откосов у подошвы насыпи и перемещение грунта к бровке (планировка) с целью поднятия бровки и исключения, тем самым, сползания укрепительного слоя из ГПЩГС обочин.

Данное решение проектно допустимо, так как заложение откосов выше допустимого 1:4 и позволяет их планирование. Для лучшего сцепления досыпаемого (перемещаемого) грунта с существующим телом насыпи предварительно участки контакта на откосах и обочины рыхлятся трактором-рыхлителем на глубину 0,1 – 0,15м. После надвижки откосы планируются и уплотняются катком 16т при 3-х проходах по одному следу. На участках с наибольшей надвижкой (указанных в поперечных профилях) для лучшего сцепления предварительно на откосах нарезаются уступы.

Водоотвод обеспечивается за счёт поперечных уклонов по верху насыпи и продольного водоотвода по резервам.

Ширина земляного полотна согласно СНиП 3.03.09-2006* табл. 3.1.1 для дорог III технической категории – 12м.

Искусственные сооружения

Водопропускные трубы:

На проектируемом участке имеются две водопропускные трубы 1Ø 1м. (на примыкании ПК 296+46,1; на примыкании ПК 339+18,95). Согласно заключении аттестованного эксперта и дефектной ведомости, утверждённой Заказчиком, подлежит ремонту одна труба на ПК 339+18,95, а именно проектом предусматривается:

1. Корректировка радиусов закруглений на примыкании в районе трубы;
2. Разработка оставшейся части монолитного бетонного укрепления откосов, русел и отков.
3. Устройство нового индивидуального монолитного укрепления откосов армированным бетоном.
4. Устройство монолитных бетонных упоров.
5. Устройство монолитного бетонного укрепления входного и выходного русла.
6. Устройство рисбермы с досыпкой каменным бутом.

Мост через реку Конырсай:

Согласно заключению аттестованного эксперта и утверждённой Заказчиком дефектной ведомости, проектом, для устранения дефектов, предусматривается:

1. Демонтаж просевших ж/б плит на конусах с досыпкой под них ПГС и обратным монтажом.
2. Омоноличивание разрушенных швов между плитами.
3. Инъектирование (заделка) трещин в монолитных участках.
4. Разработка асфальтобетонного покрытия (устройство «ящиков») в местах провалов возле переходных плит, размером 1,10х1,10. Устройство щебёночной подготовки h=0,2м. Устройство участка наращивания армированной монолитной бетонной плиты усиления с привязкой сетки к основному металлическому каркасу существующей плиты.
5. Устройство гидроизоляции по площади соприкосновения снизу и боков «ящика» битумной мастикой в 2 слоя.

6. Устройство покрытия из холодного асфальтобетона.
7. Засыпка участков ПГС на сопряжении тротуарной плиты с мостом и укрепление их сверху щебнем фракции 20÷40мм.
8. Производится очистка перильного ограждения от старой краски металлическими щётками, выполняется грунтование и окраска новой краской за 2 раза.
9. Очистка продольных прикромочных лотков от грязи и мусора. Демонтаж повреждённых лотков марки Б 1-20-50 (16шт.) и монтаж новых марки Б 1-20-50; Б-5 и Б 2-20-25, с омоноличиванием участков.
10. Разборка монолитного бетонного очистного элемента на откосе насыпи.
11. Монтаж на щебёночное основание h=0,1м новых телескопических лотков Б-6 в количестве 12шт.
12. Устройство на выходе телескопических лотков «гасителя» из сборных блоков Б-5 с бетонным рассекателем, омоноличиванием участков и укрепление гасителя щебнем фракции 20÷40мм h=0,2м.

Дорожная одежда

На основании Задания к проектированию в особых условиях Заказчиком определено устройство слоя усиления на существующее покрытие из холодного асфальтобетона тип Бх марки I, минимальной толщиной h=6см.

Однако, в ходе разработки проекта для проведения теоретического анализа на соответствие конструкции дорожной одежды по упругому прогибу, сдвигу, изгибу и т.д. т.е. критериям III технической категории дороги, Заказчику было предложено два варианта конструкции дорожной одежды, рассчитанных по минимально допустимому упругому прогибу E=220мПа. с применением компьютерной программы «INDOR PAVEMTNT 9».

Вариант № 1 – предусматривал ресайклирование существующего покрытия из холодного асфальтобетона hсл.=8см с захватом существующего слоя основания из щебня hсл.=7см, с добавлением цемента 4% по массе. После чего на ресайклированный слой предусматривалась укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип А марки II.

Вариант № 2 – предусматривал на покрытие из холодного асфальтобетона существующей дорожной одежды устройство слоя усиления из холодного асфальтобетона тип Бх марки I, минимальной толщиной h=6см. и поверхностной обработкой чёрным щебнем.

На стадии согласования Заказчиком утверждён к проектированию вариант № 2.

При дальнейшей разработке проекта при обработке поперечных профилей, с целью возможно-допустимого выравнивания до нормативно-требуемых уклонов в пределах допустимых отклонений +2‰, проектом назначена различная толщина асфальтобетонного слоя усиления по оси и кромкам на всех поперечных профилях.

Исходные данные:

- автомобильная дорога – III технической категории;
- межремонтный срок службы – 16 лет;
- минимально требуемый общий модуль упругости на поверхности покрытия по СН РК 3.03-19-2006 – 180 (220) мПа;
- дорожно-климатическая зона – IV.

Вариант №2

1. Конструктивный слой №1 – Асфальтобетон холодной укладки I марки из мелкозернистой щебеночной (гравийной) смеси типа Бх – 6 см.

2. Конструктивный слой №2 – Асфальтобетон холодной укладки I марки из мелкозернистой щебеночной (гравийной) смеси типа Бх – 6 см. – 8 см.

3. Конструктивный слой №3 – Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм трудноуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем - 24 см.

4. Конструктивный слой №4 – Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 5%.

Грунт земляного полотна - суглинок

Пересечения и примыкания

На протяжении участка имеется 2 примыкания и одно пересечение, а именно:

Согласно требований Заказчика, по Заданию на покрытии устраивается слой усиления из холодного мелкозернистого асфальтобетона с сохранением существующих площадей. В связи с этим на примыканиях и пересечении проектом предусматривается:

1. Пересечение на ПК 296+46,11.

Так как существующие радиусы выполненных круговых кривых имеют по кромке клатоидную (неровную) линию, проектом предусмотрено устройство слоя усиления из нового холодного асфальтобетона, укладываемого согласно нормативным требованиям, с соблюдением радиусов, близких к 20м. (СНиП 3.03.09-2006* для дорог III технической категории) в пределах существующего покрытия, с целью выравнивания. Укрепление обочин предусмотрено на высоту поднятия кромки асфальтобетонного покрытия по кромке, с предварительным рыхлением существующего укрепления на глубину 0,1м, для лучшего сцепления и последующим уплотнением пневмокатками весом 25т. при 6-ти проходах по одному следу, с поливом водой.

На съезде влево (на свалку) имеется железобетонная 1Ø1м труба, которая расположена по дну резерва и предназначена для пропуска водоотвода по нему. По заключению эксперта труба находится в хорошем состоянии, поэтому проектные работы по ней не предусматриваются.

Длина а/б съезда влево (на п. Коныс) составляет – 49,86м; вправо (на свалку) – 46,5м.

В конце асфальтобетонного покрытия влево и вправо устраивается щебёночная призма длиной 6м и толщиной 25см из щебня фракции 20÷40мм.

2. Примыкание на ПК 329+47,5 (вправо на кладбище).

Аналогично ПК 296+46,11 проектом предусмотрено выравнивание кромки покрытия с вписанием R=20м при укладке слоя усиления из холодного асфальтобетона и устройством ШПО.

Обочины рыхлятся, отсыпается слой из ПЩГС (50/50) на толщину поднятия с учётом уплотнения по кромке hср.=8см, производится уплотнение пневмокатком с поливом водой. В конце покрытия устраивается щебёночная призма шириной 6м на всю ширину насыпи 10м, толщиной 15см из щебня фракции 20÷40мм.

Длина съезда – 23,5м.

Габарит съезда:

- ширина земляного полотна – 10м;
- ширина проезжей части – 7м;
- ширина обочин – 2х1,5м.

3. Примыкание на ПК 339+18,95 (влево на зимовку).

На данном примыкании проектом предусмотрено выравнивание радиусов за счёт подрезки насыпи бульдозером 108 л.с. с перемещением и распределением излишка грунта по откосу и резервам, по площади с предварительным снятием ПСП. Данные мероприятия связаны с тем, что на примыкании в пределах радиусов расположена железобетонная

1Ø1м водопропускная труба, у которой, согласно заключению эксперта, разрушено монолитное укрепление откосов и русел. Сама труба, откосные крылья и порталы в хорошем состоянии.

По нормативным документам ТП 503-0-48-87 у подходов к трубе заложение откосов предусматривается 1:1,5, а по факту составляет от 1:0,5 до 1:1, что недопустимо.

После выравнивания земполотна предусматривается комплекс работ по устройству монолитного ж/б укрепления откосов и русел, а также каменной рисбермы (гасителя) на выходе.

Далее, на старое асфальтобетонное покрытие, после очистки от грязи и пыли, производится розлив битума и укладывается новый слой асфальтобетонного покрытия усиления толщиной 6см, с выравниванием кромки закруглений.

Обочины рыхлятся, досыпается слой из ПЩГС hср.=8см, (с учётом уплотнения), который прикатывается пневмокатками с поливом водой.

Длина ж/б съезда – 24,5м.

Габарит съезда:

- ширина земляного полотна – 7,5м;
- ширина проезжей части – 4,5м;
- ширина обочин – 2х1,5м.

В конце съезда устраивается щебёночная призма шириной 6м на ширину насыпи 7,5м.

На примыканиях и пересечениях устанавливаются необходимые дорожные знаки, сигнальные столбики и наносится разметка.

Автобусные остановки

На проектируемом участке имеются две посадочные площадки:

1. ПК 298+63,43 (слева) размером 20х3,5м с асфальтобетонным покрытием и установленными бортовыми камнями.

Проектом предусмотрены разборка и демонтаж существующих поребриков и бордюров в связи с их непригодностью (имеют повреждения бетона, сколы, трещины и т.д.) и вывоз их на свалку.

Установка новых бортовых камней БР 100.30.18 по периметру «кармана» и установка поребриков по периметру остановочной площадки марки БР 20.8.

После установки камней укладка слоя из холодного асфальтобетона толщиной 6см.

2. ПК 299+06,45 (справа) размером 20х3,5м с асфальтобетонным покрытием и бортовыми камнями. За посадочной площадкой на присыпной грунтовой берме установлен автопавильон из сборных ж/б плит.

Проектом предусмотрено:

- работы по посадочной площадке, аналогичные работам на площадке ПК 298+63,43;
- согласно Задания Заказчика и письма № 24-03/249 ЗКОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»; письма №104 ГУ «ОЖКХ ПТиАД» Казталовского района, а также заключения аттестованного эксперта, старый автопавильон разбирается и вывозится на свалку, на откосах насыпи подрезаются уступы и отсыпается грунтовая площадка под автопавильон размером 22,60х3,70м на высоту насыпи из грунта от срезки бокового резерва с послойным уплотнением. После этого устраивается ж/б фундамент и устанавливается автопавильон закрытого типа АП-6 из сборных ж/б конструкций.

Для обеспечения санитарно-гигиенической зоны устанавливается туалет на 2 очка ТС-1 из сборных ж/б конструкций, за пределами внешней бровки резерва. Для удобства подхода к нему от посадочной площадки до туалета устраивается пешеходная дорожка из ж/б плит размером 150х75х15 на щебёночном основании. На участках схода по откосу насыпи

и внешнему откосу резерва устраиваются ж/б лестничные сходы из ступеней ЛС-15 (размером 1500х330х148), с установкой поручней из горячекатаного равнополочного уголка № 7.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Оценка проектных решений по степени обеспечения безопасности движения на участке автодороги произведена методом коэффициентов аварийности с использованием компьютерной программы «CREDO». Расчетная скорость движения на рассматриваемом участке автодороги 100 км/час по геометрическим параметрам дороги III технической категории согласно задания.

Для информирования водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков. Проектируемые знаки устанавливаются на присыпных бермах. Стойки знаков, фундаменты и элементы креплений, приняты по типовому проекту серии 3.503.9-80, «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», вып.1. Стойки знаков металлические марки СКМ на монолитном фундаменте. Индивидуальные знаки устанавливаются на сборных ж/б фундаментах марок Ф-1. Фундаменты устанавливаются на подготовке из ПГС. Стойки омоноличиваются в гнезде фундамента монолитным бетоном. Тип и элементы креплений и стоек определены по типовому проекту для нагрузок III ветрового района IV дорожно-климатической зоны. Типоразмер – II.

Согласно дефектной ведомости, утверждённой Заказчиком, на данном участке устанавливаются новые недостающие дорожные знаки. Существующие дорожные знаки находятся в хорошем состоянии и не переустанавливаются.

Всего предусмотрено установить на дороге – 10 дорожных знаков. Километровые знаки в количестве 6 штук переустанавливаются. Для более полного информирования водителей об условиях движения по дороге предусмотрено устройство дорожной разметки эмалью со светоотражающими шариками.

Для организации движения в темное время суток проектом предусмотрена установка направляющих сигнальных столбиков. Сигнальные столбики устанавливаются на обочинах на расстоянии 0,35 от бровки земполотна в пределах кривых в плане и на подходах к ним, а также на примыканиях, пересечении и трубах. Столбики устанавливаются на расстояниях между собой и в необходимом количестве согласно таб.10.4 СНиП 3.03-09-2006*. Применены в проекте сигнальные столбики СС 08-00. Всего устанавливается новых столбиков – 161 шт. Все старые столбики демонтируются и вывозятся на свалку.

Обустройство проектируемого участка выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2010 «Разметка дорожная», СТ РК 1125-2010 «Знаки дорожные», ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах».

При ремонте участка автодороги, согласно Задания Заказчика, движение автотранспорта предусмотрено осуществлять по половине проезжей части. Для регулирования дорожного движения в течение всего периода.

Проектом предусмотрено ограждать места производства работ, согласно СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ», инвентарными средствами.

В связи с дополнительным заданием, выданным Заказчиком, при разработке проекта определилось, что конец участка № 3 соответствует км.186,6 (ПК 296+00) – участок сопряжения участка № 3 и участка № 4. В данный отрезок с ПК 293+90,91 по ПК 296+00 попадает

комплекс мероприятий по установке дорожных знаков и дорожной разметки относящийся к объёмному пересечению на ПК 296+46,11, которое находится на участке № 4.

В связи с этим объёмы работ по обустройству участка сопряжения включены в объёмы работ по участку № 4 (км.187 – 192).

Площадка ДСМ.

Площадка ДСМ на ПК 294 (справа) размером 100х100м (1га) проектом была выполнена при ремонте участка № 3 (год строительства 2018).

По окончании ремонтных работ по участку № 4 площадка рекультивируется.

6.4 Организация капитального ремонта

Раздел рабочего проекта «организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно - СН РК 1.03-01-2016 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.

- СП РК 1.03-101-2013 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Согласно письму от 15 ноября 2017 года №24-01-03/1237-И, подписанным директором ЗКОФ АО «НЦ «ҚазАвтоЖол» Куаншалиевым М, срок реализации проекта запланирован 100% на 2020 год.

6.5 Отвод земель

Проектируемый по капитальному ремонту участок автодороги на всем протяжении совмещен с существующей дорогой и размещается в полосе существующего постоянного отвода. В соответствии с актом на право постоянного землепользования по Казталовскому аульному округу №0056510, ширина полосы отвода составляет 36,0 м.

Отвод участков во временное пользование под объездную дорогу, боковые резервы – не предусмотрен. Проезд транспорта будет осуществляться по ½ проезжей части ремонтируемой дороги без досыпки насыпи земполотна.

Используемая площадка под складирование ДСМ №6 отведена ранее при оформлении полосы временного отвода под капитальный ремонт участка дороги №3 (км.177 – км 187).

Площадь, с учетом подъезда, составляет 1,0153 га. Расположена на ПК294 – ПК295 справа от трассы по ходу пикетажа на территории Казталовского аульного округа.

Почвы площадки представлены солонцами светло-каштановыми мелкими солончаковыми и, в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-86 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», не снимаются.

Рекультивация данного участка выполняется после освобождения территории от дорожно-строительных материалов и включает в себя следующие виды работ:

- планировка поверхности механизированным способом;

- подготовка почвы (вспашка, боронование), с последующим внесением удобрений и посевом трав;
- уход за травостоем (окашивание трав с уборкой сена).

Объемы работ по рекультивации приведены в объемах работ по участку дороги №4.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП Рябинина О.А.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ будут осуществляться от следующих источников: № 6001 – отсыпка щебня, № 6002 – отсыпка ПГС, № 6003 – экскаваторные работы, № 6004 – работа строительной техники, № 6005 – подогрев и использование битума. Объем валовых выбросов от стационарных источников на период строительства составит 1,051663 тонн. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не предполагаются. Объект относится к IV категории. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период проектируемых работ приведены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		на 2020г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
0301 Диоксид азота								
Подогрев битума	6005	0,00	0,00	0,006092	0,00399	0,006092	0,00399	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,006092	0,00399	0,006092	0,00399	2020
Всего по предприятию		0,00	0,00	0,00609	0,00399	0,006092	0,00399	2020
0330 Диоксид серы								
Подогрев битума	6005	0,00	0,00	0,007404	0,00485	0,007404	0,00485	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,007404	0,00485	0,007404	0,00485	2020
Всего по предприятию		0,00	0,00	0,0074	0,00485	0,007404	0,00485	2020
0328 Сажа								
Подогрев битума	6005	0,00	0,00	0,0026	0,0017	0,0026	0,0017	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,0026	0,0017	0,0026	0,0017	2020
Всего по предприятию		0,00	0,00	0,0026	0,0017	0,0026	0,0017	2020
0337 Оксид углерода								
Подогрев битума	6005	0,00	0,00	0,026397	0,01729	0,026397	0,01729	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,026397	0,01729	0,026397	0,01729	2020
Всего по предприятию		0,00	0,00	0,0264	0,01729	0,026397	0,01729	2020
2754 Углеводороды								
Использование битума	6005	0,00	0,00	0,014	0,005	0,014	0,005	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,014	0,005	0,014	0,005	2020
Всего по предприятию		0,00	0,00	0,014	0,005	0,014	0,005	2020
2908 Пыль неорганическая								
Отсыпка щебня	6001	0,00	0,00	1,0625378	0,674929	1,0625378	0,674929	2020
Отсыпка ПГС	6002	0,00	0,00	0,2185792	0,138828	0,2185792	0,138828	2020
Работа экскаватора	6003	0,00	0,00	0,3228708	0,205076	0,3228708	0,205076	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	1,6039878	1,018833	1,6039878	1,018833	2020
Всего по предприятию		0,00	0,00	1,6039878	1,018833	1,6039878	1,018833	2020
ВСЕГО ВЕЩЕСТВ		0,00	0,00	1,660481	1,051663	1,660481	1,051663	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет: расстояние до ближайшего поверхностного водного источника – реки Малый Узень – составляет 9,5 км и грунтовые воды на участке проведения планируемых работ

залегают на глубине 5 метров. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для строительной бригады составит 124,74 м^3, на технические нужды – 1219,47 м^3. Канализационные стоки будут собираться в биотуалетах и отправляться на очистные сооружения.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет в связи с отсутствием нарушения герметичности подземных горизонтов.

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: отходы асфальтобетонной смеси, коммунальные отходы. В период эксплуатации образование отходов не предполагается. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3,755	0	3,755
в т.ч. отходов производства	2,53	0	2,53
отходов потребления	1,225	0	1,225
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов	0	0	0
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов	0	0	0
ТБО GO 060	1,225	0	1,225
Отходы асфальтобетонной смеси GG 170	2,53	0	2,53
Красный уровень опасности			
перечень отходов	0	0	0

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и по мере накопления вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Уровни шума и вибрации не будут превышать допустимых норм.

Перед началом строительства по трассе автодороги в боковых резервах необходимо произвести снятие почвенно-растительного слоя на всю глубину, складировать его и в дальнейшем использовать при рекультивации. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир в результате проектируемой деятельности не ожидается.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Участок автомобильной дороги км.187 – км.192 проходит по землям Казталовского района Западно-Казахстанской области.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания автомобильной дороги Чапаево-Казталовка-граница РФ, на что имеется Акт на право постоянного землепользования, с кадастровым номером – 08-119-021-100. Площадь участка – 85,212 га.

Заказчиком проекта является Западно-Казахстанский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол».

Автомобильная дорога «Чапаево – Жалпактал – Казталовка – гр.РФ.» расположена в Западно-Казахстанской области и является транспортной связью республиканского значения, по которой осуществляются грузовые и пассажирские перевозки между областным центром г. Уральск и населенными пунктами области с выходом на границу Российской Федерации.

Участок км.187-192 был построен в конце 70-х годов. Земполотно возводилось по параметрам дороги II технической категории, дорожная одежда рассчитывалась на двухстадийное строительство. На первой стадии устраивалось покрытие переходного типа из шебеночно-гравийно-песчаной смеси. Вторая стадия - устройство дорожной одежды капитального типа.

Строительство моста через р. Конырсай было начато в 1990 году, были построены основные несущие конструкции, но в связи с отсутствием финансирования строительство моста было прекращено и возобновилось в 2012 году.

В 2012 году был выполнен капитальный ремонт моста и подходов, но в связи с затягиванием сроков строительства объект в эксплуатацию не был введен. Было выполнено земполотно по параметрам дороги III технической категории, выполнена облегченная усовершенствованная дорожная одежда с покрытием из холодного асфальтобетона на щебеночном основании с дополнительным слоем основания из песчано-гравийной смеси.

Протяжённость автодороги (участок №4) - 5,68 км.

Проектом предусмотрены: план трассы, продольный профиль, земляное полотно и дорожная одежда из асфальтобетона. Искусственные сооружения: водопропускные трубы, мост через р.Конырсай.

На проектируемом участке предусмотрены автобусные остановки: две посадочные площадки.

Для обеспечения санитарно-гигиенической зоны устанавливается туалет на 2 очка ТС-1 из сборных ж/б конструкций, за пределами внешней бровки резерва. Для удобства подхода к нему от посадочной площадки до туалета устраивается пешеходная дорожка из ж/б плит размером 150х75х15 на щебёночном основании.

Проектом приняты обустройство дороги, организация и безопасность движения, устройство временной объездной дороги, площадки ДСМ и стройплощадка.

Максимальная численность рабочих 30 чел., ИТР – 5 чел.

Все работники дорожно-строительной организации, занятые на капитальном ремонте дороги должны в обязательном порядке проходить медицинское обследование. При выполнении работ по капитальному ремонту в полевом подразделении должен иметься медицинский передвижной пункт, где должно быть всё необходимое для оказания медицинской помощи. Рекомендуется руководству дорожно-строительной организации заключить договор с медицинскими учреждениями на обслуживание работников подразделения в медицинской помощи.

Участок дороги км. 187 по км. 192, где выполняется капитальный ремонт автодороги находится рядом с п. Коныс. В связи с этим возможно проживание работников дорожно-строительных подразделений будет в этом населённом пункте.

Для организации питания рекомендуется заключение договора с организациями общественного питания, имеющими лицензии на обслуживание работников.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой.

На период строительных работ необходимо все производственные процессы выполнять, согласно требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве и реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 санитарно-защитная зона (СЗЗ) на период строительства принимается от 0 м до 99 м., и относится к V классу опасности (Раздел 2, п.21 п.п.5).

В период эксплуатации автомобильной дороги СЗЗ по санитарной классификации не классифицируется.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются – строительная техника и строительное оборудование.

Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость капитального подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 редакция 5.5.6» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017,2020 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года протокол №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Организация строительства»

1. Представлен раздел ПОС

Оценка воздействия на окружающую среду

2. Представлены соответствующие справки РГП «Казгидромет».
3. Раздел «Водные ресурсы» дополнен в соответствии с требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Раздел СЭС

4. В пояснительной записке рабочего проекта в разделе 3.9. «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения…» руководствовались отмененными санитарными правилами №1320 от 10.11.2011г. Приведено в соответствие.

Сметный раздел.

5. Сметная документация выполнена в текущих ценах 4 квартала 2017года.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Строительная длина	км	5,68426	5,68426
2	Категория дороги	кат	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		облегченный	облегченный
8	Вид покрытия		Асфальтобетон холодной укладки	Асфальтобетон холодной укладки
9	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2017г.,2020г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	449,731 382,731 - 67,000	449,731 382,731 - 67,000
10	Из них: 2017 год (ПИР и экспертиза) 2020 год			5,541 444,190

11	Продолжительность капитального ремонта	мес	7	7

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги Чапаево-Жалпактал-Казталовка-гр.РФ участок км.157-192» Западно-Казахстанской области (участок №4. км.187-км. 192)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих на территории Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительная длина	5,68426 км
Категория дороги	III кат.
Количество полос движения	2 шт.
Ширина земляного полотна	12,0 м
Ширина полосы движения	3,5 м
Ширина проезжей части	7,0 м
Тип дорожной одежды	облегченный
Вид покрытия	Асфальтобетон холодной укладки
Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2017г., 2020г.	449,731 млн. тенге
в том числе: СМР	382,731 млн. тенге
оборудование	-
прочие затраты	67,000 млн. тенге
Продолжительность капитального ремонта	7 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Западно-Казахстанский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 03 октября 2017 года №01-1862.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «Батыс-Қазақстан облысының «Чапаев-Жалпақтал-Қазталов-РФ» автожол учаскесінің 157-192 км күрделі жөндеу» (№4 учаске. 187 км-192 км)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың ұзындығы	5,68426 шақ
Жолдың санаты	III санат
Қозғалыс жолағының саны	2 шт

Топырақ төсемінің ені	12,0 м
Қозғалыс жолағының ені	3,5 м
Жүру бөлігінің ені	7,0 м
Жол төсемінің типі	жеңілдетілген
Жабын түрі	салқын асфальттыбетон
2017ж, 2020ж. ағымдағы және болжамды бағадағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	449,731 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	382,731 млн. теңге
жабдықтар	-
өзга шығындар	67,000 млн. теңге
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 03 қазандағы №01-1862 шартқа сәйкес «ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облыстық филиалы» кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Маркова Н.Г.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт