КӨШІРМЕ
***
КОПИЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

АРҒЫ БЕТІН ҚАРАҢЫЗ
***
СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

Т. Қарағойшин

«Астана – Ерейментау – Шідерті» автомобиль жолының «Астана – Павлодар – Қалбатау - Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізін қайта жаңарту» 58-115 км учаскесі (58-88 км учаскесі)»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 мамырдағы № 01-0263/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» АҚ
Ақмола облыстық филиалы,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана – Ерейментау – Шідерті» автомобиль жолының «Астана – Павлодар – Қалбатау - Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізін қайта жаңарту» 58-115 км учаскесі (58-88 км учаскесі)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0263/14 от 28 мая 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115 (участок км 58-88)»

ЗАКАЗЧИК:
Акмолинский областной филиал
АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаКаздорпроект»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115 (участок км 58-88)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115 (участок км 58-88)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 марта 2014 года № 83 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «КарагандаКаздорпроект».

2. **ЗАКАЗЧИК:** Акмолинский областной филиал АО «ҚазАвтоЖол» переименованный на основании справки об учетной перерегистрации филиала юридического лица Управления юстиции города Кокшетау Департамента юстиции Акмолинской области от 17 февраля 2014 года в Акмолинский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КарагандаКаздорпроект» (государственная лицензия на проектные работы I категории от 03 февраля 2014 года № 14001272, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан; государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 25 декабря 2003 года № 013497, продленная от 02 мая 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), г. Караганда.

ГИП – Хропова Т.В. (приказ от 26 сентября 2013 года № 33-П).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, дополнение к ранее выданому заданию, дополнение к заданию №1, утвержденные заказчиком от 03 июня 2013 года, от 29 августа 2013 года, от 17 января 2014 года;

постановление акимата Ерейментауского района Акмолинской области о разрешении использования земельного участка ТОО «КарагандаКаздорпроект» для проведения изыскательских работ в границах Ерейментауского района от 19 июля 2013 года №а-7/351;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области о разрешении использования земельных участков ТОО «КарагандаКаздорпроект» для проведения изыскательских работ в границах Целиноградского района от 24 декабря 2013 года №а-2/310;

акт на право постоянного землепользования № 0035299-№ 0035300 (кадастровый номер земельного участка 01-011-050-014), Отделом земельных отношений Целиноградского района от 21 сентября 2006 года (основание выдачи акта – постановление акимата Целиноградского района от 4 января 2006 года № 2);

акт на право постоянного землепользования № 0034991-№003595 (кадастровый номер земельного участка 01-006-039-003), подписанный Отделом земельных отношений Ерейментауского района от 19 апреля 2006 года (основание выдачи акта – постановление акимата Ерейментауского района от 2 декабря 2005 года №а-12/440);

постановление акимата Ерейментауского района Акмолинской области об утверждении акта выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги Астана-Ерейментау-Шидерты (км 58-115) на территории Ерейментауского района от 15 апреля 2014 года №а-4/190;

выписки из протокола ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района» о предоставлении права постоянного и временного возмездного краткосрочного землепользования от 15 апреля 2014 года № 5;

архитектурно-планировочное задание на проектирование рабочего проекта «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115, утверждённое ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района» от 15 ноября 2013 года № 18;

архитектурно-планировочное задание на проектирование автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты», утверждённое ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» от 29 января 2014 года № 01-20/08;

письма ГУ «Аппарат акима села Новомаркова» об устройстве скотопрогонов совмещенных с проездами для сельхозтехники на 66+300 км, 73+300 км, 83+020 км, 89+700 км, 93+700 км, скотопрогона на 95+050 км, съезда на 98+000 км от 25 июня 2013 года № 267;

письмо ГУ «Аппарат акима Приречного сельского округа» об устройстве скотопрогонов на 61 км, на старом переезде в с.Приречное через реку Селикты, переездов для сельхозтехники на 59+650 км, 62+500 км, 66+300 км, въезда на 59+650 км на объединеный полевой учебный центр «Майлан» Службы охраны Президента Республики Казахстан от 27 июля 2013 года № 211;

письмо Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» по проектным решениям от 12 ноября 2013 года № 21-02-1-05/348;

протокол совещания с участием Председателя АО «КазАвтоЖол» по повторному использованию материалов существующих оснований без сохранения существующей дорожной одежды от 25 ноября 2013 года № 01-16/90;

протокол заседания научно-технического совета Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан о рассмотрении основных проектных решений от 25 октября 2013 года;

письмо Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан о том, что на указанной местности картограммы площади проведения разведки общераспространенных полезных ископаемых, расположенных в Акмолинской области, земель лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется от 04 февраля 2014 года №15-02-33/264-КЛОХ;

письмо РГП «Жасыл Аймак» Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан о том, что изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляется Правительством Республики Казахстан с приложением расчетов возмещения потерь и убытков лесохозяйственного производства от 26 февраля 2014 года № 02-16/176.

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 3 декабря 2013 года №08-06/7760 на проектирование электроснабжения и освещения транспортных развязок в с.Акмырза, с.Новомарковка, с.Кеноткель Ерейментауского района;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 3 декабря 2013 года №08-06/7768 на проектирование электроснабжения и освещения транспортных развязок в с.Приречное Целиноградского района;

ТУСМ-10 Объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Казахтелеком» от 30 октября 2013 года № 10-1640-10/2013, утвержденные от 15 ноября 2013 года на разработку рабочего проекта автомобильной дороги вдоль прохождения и в охранной зоне магистрального волоконно-оптического кабеля ТУСМ-10;

Целиноградский РПУТ АО «Казахтелеком» от 22 ноября 2013 года № 341 на перенос тройниковой муфты №6 за пределы транспортной развязки.

.5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», Акимат Ерейментауского района Акмолинской области - согласование сокращенного плана трассы от 04 апреля 2014 года;

РГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам – письмо о согласовании забора воды из реки Селеты от 11 ноября 2013 года № 01-06/811;

РГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам – согласование рабочего проекта от 17 января 2014 года №02-04/33;

Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан – письмо о возврате материалов по вопросу представления права постоянного отвода земель для строительства транспортной развязки на участке РГП «Жасыл Аймак» без согласования согласно подпункту 11) статьи 14 Земельного кодекса (подготовка проектов правовых актов Правительства Республики Казахстан по вопросам предоставления и изъятия земельных участков находится в компетенции центрального уполномоченного органа и его территориальных органов) от 20 декабря 2013 года №15-02-33/3080-КЛОХ;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 18 марта 2014 года №01-06/1020;

ГУ «Департамент Комитета госсанэпиднадзора МЗ РК по Акмолинской области» - санитарно - эпидемиологическое заключение на раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Восток»Астана-Павлодар-Кабалтау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115 от 31 января 2014 года № 09-122;

ГУ «Центрально-казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «Центркаэнедра» - заключение об отсутствии полезных ископаемых от 21 октября 2013 года №17-11-5-2827;

КГКП «Центр по сохранению историко-культурного наследия Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области – заключение о наличии памятников на осваиваемой территории (согласование земляных работ с учетом рекомендаций, указанных в научном отчете на предмет присутствия памятников истории и культуры) от 4 декабря 2013 года № 10/1-10;

письмо Комитета административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 21 апреля 2014 года № 5-5-8-139/5-3813;

письмо Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» - согласование и одобрение проектно-сметной документации от 11 марта 2014 года №21-1-06/280;

письмо Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» - согласование генпроектировщика ТОО «КарагандаКаздорпроект» по участку км 58-115 на письме ТОО ПИИ «Каздорпроект», г.Астана от 12 марта 2014 года №216 (вх. № 589 от 21 апреля 2014 года);

письмо Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» - согласование пикетажного положения скотопрогонов с учетом перемещения сельхозтехники через транспортные развязки от 04 мая 2014 года №21-02-1-04/632;

ТУСМ-10 ОДС-филиала АО «Казахтелеком» - согласование пересечений кабеля ВОЛС ТУСМ-10 на листах НСС-1-1 (ПК 153+00, ПК 157+17,5, ПК 2+35 ПК 6+69) от 26 ноября 2013 года НСС-2-2 (ПК 59+44-ПК62+24) от 26 ноября 2013 года;

Целиноградский РПУТ АО «Казахтелеком» - согласование защиты ВОЛС на листе НСС-2-2 (ПК7+70-ПК10+50) от 08 января 2014 года; (к ТУ от 22 ноября 2013 года № 341);

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» - согласование электроснабжения и освещения транспортных развязок в с.Акмырза, с.Новомарковка, с.Кеноткель Ерейментауского района от 19 января - 03 февраля 2014 года ЭН-1-18 (п.Приречное, с.Акмырза, с.Кеноткель), ЭС.1-28 (с.Новомарковка) (к ТУ от 03 декабря 2013 года №08-06/7760);

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» - согласование электроснабжения и освещения транспортой развязки в с.Приречное Целиноградского района 19 января - 03 февраля 2014 года ЭН-1-18 (п. Приречное, с.Акмырза, с.Кеноткель) (к ТУ от 03 декабря 2013 года № 08-06/7768).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

А. Строительство автомобильной дороги

Том 1 278/1-П. Паспорт проекта.

Том 2 278/1-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3 278/1-МС. Материалы согласований.

Том 4 278/1-РМ. Рабочие материалы

Книга 1. Ведомости.

Книга 2. Чертежи.

Альбомы 1-3. Поперечные профили земляного полотна.

Книга 3. Переустройство электрических линий. Переустройство линий связи. Чертежи.

Книга 4. Пересечения и примыкания. Дорожные устройства и обстановка дороги.

Книга 5. Искусственные сооружения.

Том 5 278/1-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 6 278/1-ОЗ Отвод земель.
Книга 1. Постоянный отвод.
Книга 2. Временный отвод.
Том 7 278/1-ВР Ведомость объемов работ.
Том 8 278/1-СД Сметная документация.
Книга 1. 1 этап.
Книга 2. 2 этап.
Б1. Транспортная развязка в двух уровнях индивидуального типа на ПК 6+69.
Том 1 278/1-ПЗ Пояснительная записка.
Книга 1. Транспортная развязка.
Книга 2. Путепровод на ПК 2+35.
Том 2 278/1- РМ Рабочие материалы.
Папка 1. Транспортная развязка. Ведомости. Чертежи. Ведомость объемов работ.
Папка 2. Путепровод на ПК 2+35. Чертежи. Ведомость объемов работ.
Том 3 278/1-СД Сметная документация.
Книга 1. Транспортная развязка.
Книга 2. Путепровод на ПК 2+35.
Б2. Транспортная развязка в двух уровнях индивидуального типа на ПК 157+17,5.
Том 1 278/1-ПЗ Пояснительная записка.
Книга 1. Транспортная развязка.
Книга 2. Путепровод на ПК 153+00.
Том 2 278/1- РМ Рабочие материалы.
Папка 1. Транспортная развязка. Ведомости. Чертежи. Ведомость объемов работ.
Папка 2. Путепровод на ПК 153+00. Чертежи. Ведомость объемов работ.
Том 3 278/1-СД Сметная документация.
Книга 1. Транспортная развязка.
Книга 2. Путепровод на ПК 153+00.
В. Мост через р. Селеты на ПК34+66,85.
Том 1 278/1-ПЗ Пояснительная записка.
Том 2 278/1- Ч.ВО Чертежи. Ведомость объемов.
Том 3 278/1-СД Сметная документация.
Г. Освещение транспортных развязок и площадок отдыха.
Том 1 278/1-ПЗ Пояснительная записка.
Том 2 278/1- Ч.ВО Чертежи. Ведомость объемов.
Том 3 278/1-СД Сметная документация.
Е. Сводный сметный расчет.

Прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, с протоколом по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов утвержденные заказчиком от 20 марта 2014 года).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Караганда-Каздорпроект» в сентябре 2013 года (арх. № 131/1-2, заказ № 278/1 от 10 февраля 2014 года).

Отчет по инженерно-топографическим изысканиям, выполненным ТОО «КарагандаКаздорпроект» в июле 2013 года (арх. № 131/1-1, заказ № 278/1 от 10 февраля 2014 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкции автомобильных дорог по направлению «Центр-Восток» предусмотрена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 февраля 2014 года № 81 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2020 года».

Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115 (участок км 58-88) рассмотрена в настоящем заключении.

Проектируемый участок имеет важное значение в обеспечении местных, межобластных и международных автомобильных перевозок грузов и пассажиров.

10

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции автомобильной дороги республиканского значения Р-4 «Астана - Ерейментау – Шидерты» км 58-88 расположен в пределах Целиноградского и Ерейментауского районов Акмолинской области Республики Казахстан.

Параметры существующей дороги соответствуют III технической категории.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 - I В.

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006* - IV.

Климатические условия представлены по данным метеостанции г. Астана.

Средние температуры воздуха:

годовая + 1,8 °С;

наиболее жаркого месяца (июль) + 20,4 °С;

наиболее холодного месяца (январь) - минус 16,7°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинки и глины - 189 см;

супеси; пески мелкие пылеватые - 230 см;

пески средние, крупные и гравелистые - 246 см;

крупнообломочные грунты - 279 см;

Среднее годовое количество осадков - 326 мм.

Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения - 39 см.

Рельеф и гидрография

Рассматриваемый район расположен в северо-восточной окраине Центрально-Казахстанского мелкосопочника и представляет собой холмистую равнину.

Абсолютные отметки по трассе колеблются от 280,0 до 360,0.

На рассматриваемой территории преобладает типчаково-полынная и кустарниковая растительность. По почвенно-ботаническим условиям район относится к степной зоне. По долине лога распространяются участки луговой растительности.

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена понижениями, логами, реками Селеты и Акмыра.

Река Селеты берёт начало от слияния балок в 7 км к северо-востоку от с. Елизаветинка, впадает двумя рукавами в озеро Селеты-Тегиз. Длина реки 407 км, в том числе в Акмолинской области 302 км. Общая площадь водосбора 18 500 км^2.

Основные притоки: р. Коянды (п.б. 368 км, длина 25 км), р. Аюжар (п.б. 337 км, длина 55км), р.Акмырза (п.б.296 км, длина 97 км). Река Акмырза впадает справа в реку Селеты в 500м выше автодорожного моста, р.Ащылыарык (л.б. 268 км, длина 96 км), р.Кедей (п.б. 249 км, длина 92 км), р.Шолаккарасу (л.б. 207 км, длина 23 км), р. Киикпай (л.б. 180 км, длина 44 км), р. Шийлы (п.б. 174 км, длина 41 км). Ниже устья р. Шийлы река крупных притоков не принимает.

Геологическое строение

В геологическом строении района проложения трассы принимают участие отложения нижнего девона и делювиально-пролювиальные и аллювиальные четвертичные отложения. Отложения нижнего девона представлены алевролитами, конгломератами и порфиритами.

Отложения четвертичной системы распространены по всей трассе и сложены делювиально - пролювиальными суглинками и глинами, аллювиально-разнозерновыми песками.

Неблагоприятных для строительства автодороги физико-геологических процессов и явлений по трассе не наблюдается.

Инженерно-геологические условия

Притрассовая полоса

Притрассовая полоса в основном сложена суглинками лёгкими пылеватыми; суглинками тяжёлыми пылеватыми; суглинками тяжёлыми пылеватыми щебенистыми; суглинками тяжёлыми пылеватыми с линзами разнозернистых песков; глинами лёгкими с линзами песка гравелистого.

Грунты притрассовой полосы в основном пригодны для отсыпки земполотна, исключение составляют участки грунтов с повышенной влажностью и места пересечения болот и солонцов.

Встречены скальные породы – порфириты выветрившиеся, которые пригодны для насыпи земляного полотна с предварительным рыхлением и буро-взрывными работами.

Связанные грунты – преимущественно полутвёрдые и твёрдые, имеют сульфатное слабое засоление или не засолены.

Сосредоточенные резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна разведаны грунтовые сосредоточенные резервы. Для досыпки земляного полотна в процессе изысканий намечены возможные источники получения грунта.

Грунтовый резерв № 1 расположен в 2,1 км влево от ПК 44+00.

Полезный материал представлен суглинком лёгким пылеватым щебенистым и дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 2 расположен в 0,7 км влево от ПК 83+00.

Полезный материал представлен суглинком тяжёлым пылеватым щебенистым пригодным для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 3 расположен в 0,7 км влево от ПК 165+00.

Полезный материал представлен суглинком лёгким пылеватым со щебнем пригодным для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 4 расположен в 0,8 км влево от ПК 220+00.

Полезный материал представлен суглинком лёгким пылеватым и суглинком лёгким пылеватым щебенистым пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 5 расположен в 3,0 км влево от ПК 318+00.

Полезный материал представлен дресвяным грунтом с суглинком, щебенистый грунт (дресва) по ГОСТ 25100-2011 (соответствует смеси С-6 по ГОСТ 25607-2009), пригодными для досыпки земляного полотна и слоев дорожной одежды, грунты не засолены.

12

Искусственные сооружения

Все искусственные сооружения, представленные железобетонными трубами круглого и прямоугольного сечения (18 шт), имеют габариты, отверстия и длину для дороги III категории.

На трассе проектируемого участка автодороги обследованы мост через р.Селеты и мост через сухой лог.

Мост через реку Селеты расположен в Целиноградском районе Акмолинской области на участке дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты», ПК34+66,85.

При проведении обследования моста были осмотрены все конструктивные элементы моста и произведены необходимые замеры.

Обнаруженные дефекты:

отсутствует организованный водоотвод с проезжей части за пределы моста;

подтеки на ригелях береговых опор свидетельствую о протекании деформационных швов;

трещины и выбоины на асфальтобетонном покрытии сопряжения моста с насыпью, а так же в районе деформационных швов;

трещины в бетоне укрепления конусов;

лестничные сходы выполнены не на всю длину откоса (у начала и конца моста).

На основании проведенного визуального и инструментального обследования моста можно сделать следующие выводы:

необходимо устранить указанные выше дефекты, для предотвращения появлений более серьезных повреждений;

не обеспечен габарит проезжей части для I-А категории.

Исходя из выше изложенного и общего состояния сооружения, для обеспечения габарита под I-А категорию необходимо строительство нового моста под второе направление движения и реконструкцию проезжей части существующего.

Мост на «Суходоле» расположен в Целиноградском районе Акмолинской области на участке дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты», ПК251+20.

При проведении обследования моста были осмотрены все конструктивные элементы моста и произведены необходимые замеры.

Обнаруженные дефекты:

опорные части на плитах пролетного строения отсутствуют;

потеки воды и выщелачивания бетона на плитах пролетного строения и опорах;

оголения арматуры на крайних плитах пролетного строения;

трещины и разрушения бетона на открылках и заборных стенках крайних опор;

разрушения бетона и оголения арматуры на насадках промежуточных опор;

русло подмостом заросло кустарником и травой;

на проезжей части отсутствует тротуары и организованный водоотвод воды.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования моста можно сделать следующие выводы:

плиты пролетного строения выпускались по типовым проектам 60-х годов и не соответствуют сегодняшним требованиям по классу нагрузок;

основные несущие конструкции моста (пролетные строения и опоры) имеют значительные разрушения бетона и оголения арматуры;

отверстие под мостом не имеет выраженного русла, вся площадь заросла кустарником и травой;

на проезжей части отсутствуют тротуары, барьерное ограждение не отвечает требованием по высоте (0,75 м).

Учитывая перечисленные выше дефекты, общее состояние сооружения и гидрологические отчеты, более рациональным решением будет устройство скотопрогона из гофрированного материала.

Результаты обследования состояния водопропускных труб и моста свидетельствуют о необходимости замены труб и реконструкции моста до параметров дороги I категории.

13

Характеристики существующих мостов

Таблица 1

№ п/п	Местоположение ПК+	Габарит моста	Длина L,м	Материал изготовления	Угол пересечения
1	34+27,54-35+06,24	Г-11,5+2х0,75	78,70	железобетон	90 ^{0}
2	251+05,42-251+29,55	Г-10	24,13	железобетон	90 ^{0}

Водотоки, пересекающие автодорогу, носят временный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Основанием малых искусственных сооружений служат: глины, суглинки полутвёрдой и тугопластичной консистенции, пески крупные и гравелистые, гравийный грунт, порфириты выветрившиеся.

Уровень воды 2014 года является подпорным. Уровень воды, занивелированный в этом году, составил 293,80 м, расчётный уровень осевого морфоствора 293,91 м, нижнего морфоствора 293,82 м. Уровень 2014 года занивелирован на нижнем морфостворе.

Существующее земляное полотно и дорожная одежда

Согласно лабораторных испытаний строительных свойств грунтов существующее земляное полотно возведено на основном протяжении из суглинков. С ПК 295+40 до ПК 296+80 – естественный грунт – порфириты.

Участки с ПК 63+00 до ПК 82+50, с ПК 134+00 до ПК 138+00, с ПК 200+00 до ПК 211+00, с ПК 272+00 до ПК 289+00 не доуплотнёны до нормативных требований.

Существующая дорожная одежда:

покрытие - горячий асфальтобетон, мощностью от 6 см до 25 см;

основание – щебёночная смесь фракции 5-40, 5-70 мм, из изверженных трудноуплотняемых пород; мощностью 9-73 см;

подстилающий слой – отсев дробления, мощностью 5-10 см, участками подстилающий слой отсутствует.

Состояние существующего асфальтобетонного покрытия на участках с ПК 34+00 до ПК 34+33, с ПК 35+0,39 до ПК 89+00, с ПК 134+00 до ПК 140+00, с ПК 200+00 до ПК 211+00 неудовлетворительное с дефектами в виде просадок, пучин, трещин.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение предусматривается обеспечить за счет поверхностных вод реки Селеты. Вода в реке слабосолоноватая с минерализацией до 1640 мг/дм^3.

Питьевое водоснабжение предлагается осуществлять из водопровода с. Приречное, с. Новомарковка.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция участка автомобильной дороги с доведением параметров автомобильной дороги до параметров I-а технической категории;

строительство (реконструкция) путепроводов, которые предусмотрены на развязках в разных уровнях;

строительство (реконструкция) мостов;

переустройство существующих коммуникаций;

устройство освещения.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Определение интенсивности движения производилось путем непосредственного учета транспортных средств (км 58+669, км 92+070) в соответствии с требованиями ПР РК 218-04-97 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах».

Камеральная обработка проведена ТОО «КарагандаКаздорпроект» в июле-августе 2013 года согласно ПР РК 218-04-97 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах» с учетом сезонных коэффициентов и

использованием материалов учета движения, выполненных на проектируемом участке. По данным учета интенсивности движения по участку км 58-115 на 2013 год (год начала проектирования) проходит 5 902 автомобилей в сутки.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,05, межремонтный срок службы – 25 лет для дорожных одежд жесткого типа.

Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу составляет на участке на участке км 58 – км 58+772 – 17 658 авт/сут (25 351 ед./сут) , на участке км 58+772-км 88 - 6 686 авт/сут (14 066 ед/сут), что соответствует дороге I-а технической категории.

В соответствии с заданием строительство участка дороги выполнено по нормативам I-а технической категории.

Принятые технические параметры

Таблица 2

№ п.п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые в проекте
1	Категория дороги	I-а	I-а
2	Расчетная скорость движения, км/час	150	150
3	Число полос движения, шт.	4	4
4	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части, м	2х(3,75х2)	2х(3,75х2)
6	Ширина обочины, м	3,75	3,75
7	Наименьшая ширина укрепительной полосы обочины, м	0,75	0,75
8	Ширина разделительной полосы между разными направлениями движения, м	не менее 2 м + ширина ограждения	3,00
9	Полоса безопасности у разделительной полосы,м	1,00	1,00
10	Ширина земляного полотна, м	25,5	25,5
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы обочины, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	30	21
14	Наименьшее расстояние видимости для остановки, м	300	300
15	Наименьшие радиусы кривых а) в плане, м б) в продольном профиле: выпуклые, м вогнутые, м	 1 200 30 000 7 000	 1 200 30 419 10 099

План и продольный профиль

Общее направление трассы автодороги с востока на запад.

Проектное положение трассы почти на всем протяжении совпадает с проложением существующей дороги с учетом размещения поперечника новой полосы на совмещенном земляном полотне. Выбор сторонности уширения определен из условия обеспечения сохранения инженерных коммуникаций, расположения существующих объектов вдоль трассы. На существующей кривой с радиусом в плане менее 1 200 м выполнено спрямление трассы.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует 58 км существующего километража (проектный км 58+132,80), а конец трассы ПК 300+00 соответствует км 87+875,42 существующего километража (проектный км 88+133,0).

Проектирование плана и продольного профиля участка автомобильной дороги выполнено из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости по параметрам I-а технической категории.

В плане предусмотрено 8 углов поворота, 2 из которых поправочные, величиной менее 1°без разбивки кривых.

Строительная длина проектируемого участка составляет – 30 000,00 м (30,000 км).

Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками, закрепительными точками, осевыми столбами и реперами.

Автодорога пересекает ряд существующих воздушных и подземных коммуникаций различного назначения.

На участке ПК 0+00- ПК 7+22 ширина укрепленной полосы обочины (по типу конструкции дорожной одежды на основной дороге) принята 2,5 м, что соответствует интенсивности на данном перегоне и решениям на прилегающем участке.

Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках по проектируемой оси автодороги.

Земляное полотно и водоотвод

Существующая автомобильная дорога на всем участке проходит в насыпи. Рабочим проектом предусматривается в необходимых местах произвести доуплотнение рабочего слоя насыпи до нормативных значений. Для доведения насыпи земляного полотна до параметров I-а технической категории (срезка, досыпка и уполаживание откосов) предусмотрено использовать грунты также из срезки и внетрассовых грунтовых резервов. Рабочим проектом предусмотрена замена грунтов с повышенным содержанием органических примесей в верхнем слое насыпи земляного полотна мощностью 0,30 м.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК 1413-2005.

В рабочем проекте приняты следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – применяется при высоте насыпи от 3,0 м до 6,0 м без устройства кюветов, заложение откоса – 1:1,5;

Тип 1А – применяется при высоте насыпи от 3,0 м до 6,0 м с устройством кюветов, заложение откоса – 1:1,5;

Тип 2 - применяется при высоте насыпи до 3,0 м без устройства кюветов, заложение откоса – 1:4;

Тип 2А – применяется при высоте насыпи до 3,0 м с устройством кюветов, заложение откоса – 1:4;

Тип 4 – применяется при высоте насыпи от 6,0 м до 12,0 м без устройства кюветов, переменное заложение откосов 1:1,75 и 1:1,5;

Тип 7 – применяется при устройстве выемок глубиной до 1,0 м, заложение откоса выемки 1:4, заложение внешних откосов кюветов 1:1,5;

Тип 11 – применяется при устройстве выемок глубиной от 1,0 м до 5,0 м, с устройством берм, заложение откоса выемки 1:4, заложение внешних откосов кюветов 1:1,5.

Рабочим проектом предусмотрено поэтапное выполнение земляных работ:

I этап (строительство новой полосы) – отсыпка насыпи новой полосы движения автодороги на всем протяжении производится из грунтов внетрассовых резервов, грунтов от разработки выемок и срезки существующего земляного полотна.

При этом транспортное движение организовано по смежному направлению и по объездным дорогам, устраиваемым на определенных участках, в зависимости от технологии устройства земляного полотна.

II этап (реконструкция существующей полосы) – доведение существующей насыпи автодороги до проектных отметок из грунтов срезки существующей насыпи и грунтов внетрассовых резервов.

Рабочим проектом предусмотрено выполнить укрепление обочин щебеночной оптимальной смесью С-6, откосов насыпи земполотна и выемок засевом трав.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению поверхностного водоотвода в виде нарезки кюветов на участках разработки выемок.

Для предотвращения размывов вновь устраиваемых сооружений дно и откосы кюветов укрепляются засевом трав при уклоне до 20 ‰, с щебневанием дна резерва – при уклоне более 30 ‰.

Для предохранения откосов земляного полотна от размыва и для обеспечения сброса воды с проезжей части на участках с насыпями высотой 4 м и более и на участках устройства виражей с внутренней стороны, предусмотрена установка водоотводных лотков, блоков водосброса Б-5 на обочине, бетонных телескопических лотков Б-6 по откосу насыпи и гасителей у подошвы насыпи и в кювете (т. п. серия 503-09-7.84).

16

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды произведен в соответствии со СН РК 3.03-34-2006 и СН РК 3.03-19-2006. Проектирование дорожных одежд жесткого типа на основном направлении выполнено для нагрузки группы $А_3$.

По результатам сравнения вариантов конструкции дорожной одежды и принятого решения на заседании научно-технического совета Комитета автомобильных дорог МТК РК (протокол от 25 октября 2013 года) приняты следующие типы конструкции дорожной одежды.

Тип I

1 этап строительства (ПК 7+22 – ПК278+00);

2 этап строительства (ПК 7+22 – ПК270+00);

цементобетон по ГОСТ 26633-91* класса В 35 (Btb 4,4) F200 W6 толщиной 25 см;

геокомпозитный материал ГТ-Д KGS (2)3/0;

щебеночно-песчано-цементная смесь М40 F25 по СТ РК 973-2004 толщиной 23 см;

щебеночная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 24 см;

щебенистый грунт по ГОСТ 25100-2011 (соответствует смеси С-6 по ГОСТ 25607-2009) толщиной 34 см.

Тип IA применяется на скальных грунтах

1 этап строительства (ПК 278+00 – ПК300+00);

2 этап строительства (ПК 270+00 – ПК300+00);

цементобетон по ГОСТ 26633-91* класса В 35 (Btb 4,4) F200 W6 толщиной 25 см;

геокомпозитный материал ГТ-Д KGS (2)3/0;

щебеночно-песчано-цементная смесь М40 F25 по СТ РК 973-2004 толщиной 23 см;

щебеночная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 24 см.

Тип III

1 этап строительства (ПК 0+00 – ПК7+22);

2 этап строительства (ПК 0+00 – ПК7+22);

цементобетон по ГОСТ 26633-91* класса В 35 (Btb 4,4) F200 W6 толщиной 25 см;

геокомпозитный материал ГТ-Д KGS (2)3/0;

щебеночно-песчано-цементная смесь М40 F25 по СТ РК 973-2004 толщиной 28 см;

щебеночная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 35 см;

щебенистый грунт по ГОСТ 25100-2011 (соответствует смеси С-6 по ГОСТ 25607-2009) толщиной 30 см.

На разделительной полосе устраивается асфальтобетонное покрытие, толщиной 4 см на оснований из материала от разборки существующей дорожной одежды.

Деформационные швы

В бетонном покрытии устраиваются продольные и поперечные швы (сжатия), делящие покрытия на плиты определенной длины и ширины. Длина плиты сжатия ІСЖ (расстояние между поперечными швами сжатия) в проекте принята раной 5 м. Продольные швы устанавливаются по проезжей части прямого и обратного направления движения. Продольные швы расположены по границе первой полосы движения считая от краевой полосы.

В швах предусматривается штыревые соединения. Пазы швов заполняются герметизирующим материалом. Анкера и дюбеля в продольных и поперечных швах располагаются в соответствии с ПР РК 218-66-2008.

Примыкания в одном уровне

Для обеспечения плавного и безопасного торможения и разгона автомобилей предусмотрено устройство переходно–скоростных полос для съездов с основной дороги на ПК 43+87 (лево), ПК 98+20,5 (право), съездов и въездов к площадкам отдыха на ПК 39+11,5 (право), ПК 57+00-ПК 58+00 (лево), ПК 211+69-ПК 213+29 (справа). Остановочные комплексы расположены вне пределов основной дороги и вынесены на съезды двухуровневых развязок с устройством разворотных карманов.

77

Площадки отдыха

В рабочем проекте предусмотрены площадки отдыха 2 типов (3 шт.):
площадка отдыха с отдельным въездом длиной 50 м на ПК 39+11,5;
прикромочные площадки отдыха на ПК 57+00-ПК 58+00, ПК 211+69-ПК 213+29.

Площадки отдыха рассчитаны на одновременное нахождение на них 20 легковых и 4 грузовых автомобилей, имеют оборудованную зону отдыха и эстакаду для осмотра автомобилей.

Рабочим проектом предусматривается комплекс мероприятий по благоустройству площадок отдыха: устройство пешеходных дорожек с облегченным типом покрытия, установка бортового камня для отделения проезжей части от газонов и зоны отдыха, установка беседок в зоне отдыха площадок, разметка стояночных мест для легковых и грузовых автомобилей, установка туалетов, контейнеров и урн для мусора, установка скамеек, засев газонов травами.

Дорожная одежда тротуаров, пешеходных дорожек к туалету, зон отдыха имеет покрытие из песчаного асфальтобетона.

Транспортные развязки в разных уровнях

Рабочим проектом предусмотрены две транспортных развязки индивидуального типа в двух уровнях.

Заезд и выезд в поселки Приречное, Кеноткел и проезд через путепроводы обеспечен через совмещенные (двухпутные) съезды, выполненные по параметрам автомобильных дорог III и IV технической категории с уширением проезжей части по п.5.1.16 СНиП РК 3.03-09-2006*.

Транспортная развязка в разных уровнях на ПК 6+69 (км 58+772)

На ПК6+69 к проектируемой автодороге примыкает автомобильная дорога III категории на п. Приречный и на полигон.

Основные технические показатели транспортной развязки на ПК 6+69

Таблица 3

Наименование	а/д Астана-Павлодар	Автодорога в п. Приречный и на полигон	Транспортная развязка
	Ia	III	
Протяженность, м	-	709	1270
Расчетная скорость движения, км/час	150	40	40
Наибольший продольный уклон, ‰	-	25,0	60,0
Наименьший радиус кривых в плане, м	-	30,0	100,0
Мин. радиусы кривых в продольном профиле, в том числе, м: выпуклых вогнутых	 - -	 297 2984	 914 6704
Ширина полосы движения, м	3,75	3,5	3,5
Число полос движения, шт.	6	2	2
Ширина проезжей части, м	22,5	7,0	7,0
Ширины краевой полосы: у обочины, полос безопасности	 0,75 0,75	 0,75 0,75	 0,75 -
Ширина обочин: внешняя внутренняя	3,75	2,5	2,5 3,5

Транспортная развязка в разных уровнях на ПК 157+17,5 (км 73+750)

На ПК157+17,5 к проектируемой автодороге примыкает автомобильная дорога IV категории на п. Кеноткель. Рабочим проектом запроектировано примыкание в двух уровнях по индивидуальному типу.

Основные технические показатели транспортной развязки на ПК 157+17,5

Таблица 4

Наименование	а/д Астана-Павлодар	Автодорога в п. Кеноткель	Транспортная развязка
	Ia	IV	
Протяженность, м	-	220	1301
Расчетная скорость движения, км /час	150	40	40
Наибольший продольный уклон, ‰	-	15,0	9,0
Наименьший радиус кривых в плане, м	-	25,0	100,0
Мин. радиусы кривых в продольном профиле,в том числе, м: выпуклых вогнутых	- -	225 -	1869 3024
Ширина полосы движения, м	3,75	3,0	3,0
Число полос движения, шт.	6	2	2
Ширина проезжей части, м	22,5	6,0	6,0
Ширины краевой полосы: у обочины, полос безопасности	0,75 0,75	0,75 -	0,75 -
Ширина обочин: внешняя внутренняя	3,75	2,5 3,0	2,5 3,0

Конструкция дорожной одежды на съездах развязки принята нежесткого типа.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Рабочим проектом принят III типоразмер знаков со светоотражающей плёнкой типа-3 для основного направления движения.

На подъездах к крупным населенным пунктам и у моста надписи на информационно-указательных знаках выполнены на двух языках: казахском языке и в латинской транслитерации.

Существующие километровые знаки заменяются новыми и устанавливаются соответственно километражу на обочине.

Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для III климатического района.

Для знаков, устанавливаемых на металлических стойках СКМ 1.20 –СКМ 3.40 предусмотрены фундаментные железобетонные блоки Ф-1, для стоек СКМ 4.35 - фундаментные блоки Ф-2, для стоек СКМ 6.55 – блоки Ф-3. Фундаментные железобетонные блоки устанавливаются на основании из отсева дробления толщиной 10 см. Опоры РМГ-2 РМП-2 устанавливаются на монолитном фундаменте ФМ-3.

Ограждение

Для указания водителям направления автомобильной дороги на всем протяжении за исключением участков с барьерными ограждениями установлены металлические сигнальные столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1125-2002.

При высоте насыпи свыше 3,0 м на обочинах и на всем протяжении разделительной полосы устанавливается оцинкованное металлическое ограждение I группы согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК ГОСТ Р 52607-2010.

На площадках для разворота (на разделительной полосе) в целях предотвращения их несанкционированного использования рабочим проектом предусматривается установка съемного барьерного ограждения для разворота технологического транспорта на пикетах ПК102+05 – ПК102+37 и ПК 202+00 – ПК202+32.

На границе постоянного отвода земли на всем протяжении реконструируемого участка установлено сетчатое ограждение типа 11ПО-СЖ, не позволяющее животным переходить дорогу. Сетка крепится на железобетонных столбах марки СПО. Стыковка сеток произведена на столбах ограждения.

77

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003, СТ РК 1412-2010. Разметка проезжей части дороги выполнена краской со светоотражающими шариками. Ширина горизонтальных разметочных линий равна 15 см. С помощью линии разметки 1.5 производится обозначение границ полос движения при их числе две или более для одного направления движения. Для обозначения края проезжей части применяется разметка 1.4, которая запрещает остановку транспортных средств на обочине. Краевая сплошная линия разметки 1.4 желтого цвета.

Освещение транспортных развязок

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение транспортных развязок и площадок для отдыха.

Электроснабжение линий наружного освещения выполнено на основании технических условий АО «АРЭК» Целиноградского района для развязки в с. Приречное от 3 декабря 2013 № 08-06/7768 и технических условий АО «АРЭК» Ерейментауского района для развязки в с. Кеноткель от 3 декабря 2013 года № 08-06/7760, АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на проектирование электроснабжения и освещения транспортных развязок в с.Акмырза, с.Новомарковка, с.Кеноткель Ерейментауского района от 3 декабря 2013 года № 08-06/7760, АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на проектирование электроснабжения и освещения транспортных развязок в с.Приречное Целиноградского района от 3 декабря 2013 года №08-06/7768.

Освещение развязки в двух уровнях в п. Приречное

Источником электроснабжения для п. Приречное выбран 35/10 кВ ПС «Заря».

Согласно техусловий выполнена установка КТПН 10/0,4 кВ с трансформатором 25 кВА. Выполнено строительство ВЛ-10 кВ от отпаечной опоры до КТПН 10/0,4 кВ. На первой отпаечной опоре предусмотрен монтаж РЛНД-10. Выполнено строительство ЛЭП- 0,4 кВ от КТПН-10/0,4 кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным многофункциональным счетчиком электроэнергии с дискретной долговременной памятью, классом точности 1, установленным в КТПН.

Освещение развязки в двух уровнях в с.Кеноткель

Источником электроснабжения для с.Кеноткель выбран ПС 110/10 «Новомарковка». В районе с. Кеноткель выполнена установка КТПН 10/0,4 кВ с трансформатором 25 кВА. Выполнено строительство ВЛ 10 кВ от ПС «Новомарковка» до КТПН 10/0,4 кВ. Выполнено строительство отпайки от новой ВЛ10 кВ на КТПН 10/0,4 кВ в районе с. Кеноткель. Предусмотрен монтаж РЛНД-10 на первой отпаечной опоре на с.Кеноткель. Выполнено строительство ЛЭП-0,4 кВ от КТПН-10/0,4 кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным многофункциональным счетчиком электроэнергии с дискретной долговременной памятью, классом точности 1, установленным в КТПН.

На обоих развязках линии наружного освещения выполнена металлическими опорами типа СТ-11, СТ-8.

На опорах установлены светодиодные светильники типа SL-96 мощностью 150 Вт, SL-72 мощностью 114 Вт.

Освещение площадок отдыха выполнено светильниками GREE 70W с питанием от солнечных батарей и ветрогенераторов ТОО «Зеленая энергия Костанай».

Управление освещением выполнено автоматическим по времени и по уровню освещенности.

Включение наружного освещения производится при снижении уровня естественной освещенности ниже 20 лк, а выключение – при ее повышении выше 10 лк.

Подключение опор освещения выполнено кабелем АВБбШв, прокладываемым в земле, в траншее. Выбор кабеля произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

2.0

Заземление корпуса светильника и металлической опоры освещения выполнено путем присоединения к защитному (реп) проводнику питающей сети.

Организация дорожного движения на период производства работ

На период реконструкции с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения для предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусмотрены все виды дорожной разметки и дорожные знаки.

При строительстве скотопрогонов и переходов проектной оси предусматриваются участки временной объездной дороги. В случаях устройства объездных дорог движение транзитного транспорта будет скидываться на них. Съезды на временные объездные дороги оборудуются знаками и ограждениями согласно рекомендациям ВСН 41-92.

Движение транзитного автотранспорта на участке, где объездные дороги не устраиваются, будет осуществляться по полосам.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мосты и путепроводы

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство мостов - 1 шт. / 67,28 м.

строительство путепроводов - 2 шт. / 127,6 м.

Конструктивные элементы и данные общие для всех мостов и путепроводов

Временная нагрузка принята по СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180. Габариты приближения конструкций приняты по СТ РК 1379-2012.

Пролетные строения мостов и путепроводов запроектированы по типовым проектам, разработанным ТОО «Каздорпроект», г. Алматы:

для плит длиной 15 м – заказ № 03-08;

для балок длиной 21 и 24 м – заказ № 01-07;

для балок длиной 33 м - заказ № 02-08.

Армирование балок и плит пролетных строений производится напрягаемой арматурой – пучки из 4-х канатов К-7 Ø 15 по ГОСТ13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Для изготовления балок принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-82* и ГОСТ 26633-91*. Шаг расстановки балок 1,4 м.

Монолитная накладная плита усиления H=15 см предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 25192-82* по ГОСТ 26633-91* армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса AI (продольной) и Ø12 класса AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82*.

Одновременно с бетонированием плиты производится устройство тумб под барьерное ограждение и перильных тумб, с установкой закладных деталей соответственно ЗД-1 и ЗД-2 при установке арматуры плиты усиления. Накладная плита укладывается по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть, благодаря чему накладные тротуары не требуются, включается в совместную работу с пролетами с помощью вертикальных арматурных выпусков в виде скоб из плит.

Опирание плит и балок производится на полимерные опорные части по типовому проекту «Части опорные, полиуретановые для автодорожных мостовых сооружений с пролетами длиной до 33 м» разработки ТОО «Мостдорпроект», ГУ «БелдорНИИ» 2013 г.

Проезжая часть устраивается поверх накладной железобетонной плиты. Укладывается гидроизоляция и двухслойный мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон типа Б марки I, толщиной 70 мм на мосту через р.Селеты ПК 34+66,85 и типа Б марки II, толщиной 70 мм на путепроводах транспортных развязок. Гидроизоляция применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003), изготавливаемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Данный тип гидроизоляции позволяет укладывать асфальтобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя. Деформационные швы горячего заполнения типа «Торма-Мост».

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м. Тротуары ограждаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением.

Перила металлические типовой и индивидуальной конструкции из секций длиной 3,0 м, металлическое высотой 1.1 м, стойки которых привариваются к закладным деталям в монолитных участках.

Водоотвод с проезжей части путепровода производится за счет придания поперечного и продольного уклона проезжей части. Вода вдоль бордюров отводится в специальные водосбросные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части и по откосу насыпи на подходах по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984г.). В нижней части насыпи у лотков устраивается монолитный бездонный ящик (отстойник) по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, Ленинград 1990 г.).

Барьерное ограждение металлическое высотой 90 см с удерживающей способностью У4 на мосту через р. Селеты, и высотой 75 см с удерживающей способностью У3 на путепроводах транспортных развязок. Балки ограждения из волнообразного профиля, оцинкованные по ГОСТ 26804-86, применены по типовому проекту 3.503.1-81 (инв № 1318) «Союздорпроект» и соответствует действующему СТ РК–1278 2004 г. Стойки ограждения крепятся болтами к закладным деталям в отдельных монолитных железобетонных тумбах, поставленных через 1,5 м.

Сопряжение моста с насыпью по типовому проекту 3.503.1-41 (Союздорпроект, Москва 1977 г.) полузаглубленного типа из плит П1-8 и П2-8. Плиты опираются – одним концом на шкафную стенку (одеваются на анкер), другим – на железобетонный лежень. Пешеходная часть на сопряжении запроектирована в виде тротуарной плиты ПТ200.75.15-ТАIII.

Защита поверхностей мостов и путепроводов от воздействия окружающей среды:

засыпаемые грунтом конструкции обмазываются за 2 раза битумом;

открытые поверхности окрашиваются полимерными красками;

бетон поверхностей, соприкасающихся с грунтом и водой, выполнен на сульфатостойком цементе.

Укрепление откосов конусов у крайних опор на мосту запроектировано монолитным бетоном, на путепроводах железобетонной «обрешеткой» засыпаемой щебнем.

Бетон конструкций мостов, путепроводов и труб применяется конструкционный тяжелый, соответствующий ГОСТ 26633-91 и ГОСТ 25192-82.

Мост через реку Селеты на ПК 34+66,85

Сооружение состоит из двух раздельных мостов (существующий и проектируемый), не связанных между собой в поперечном отношении. Каждый мост служит для пропуска 2-х полос движения в одном направлении. Расстояние между лицевыми поверхностями барьерных ограждений пролетных строений 4,0 м.

В плане и профиле - существующий и проектируемый мост расположен на прямой. Общий габарит моста - 2(Г-11,5)+2х0,75 м.

Существующий мост через р.Селеты

Мост расположен в Целиноградском районе Акмолинской области на участке дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты», ПК34+66,85.

Существующая дорога III технической категории, число полос движения – 2.

Ширина проезжей части подходов - 7-7,5 м.

Документация по эксплуатации сооружения отсутствует.

Год постройки моста - 2007-2008.

Мост рассчитан на восприятие нагрузок – А11 и НК-80.

Схема существующего моста – 3х22,16 м.

Общая длина - 67,08 м.

Габарит моста Г -11,5+2х0,75 м.

Направление течения водного потока реки Селеты - слева на права, по ходу пикетажа.

Угол пересечения оси дороги с рекой Селеты составляет 90°.

Покрытие проезжей части на мосту – асфальтобетон толщиной до 8 см.

Деформационные швы горячего заполнения.

22

Ограждения безопасности на мосту железобетонный парапет высотой 0,75 м, на подходах к мосту металлическое барьерное ограждение.

Тротуарные блоки с железобетонным парапетом по типовому проекту серии 3.503-81 инв.№ 710/4.

Пролетные строения - железобетонные сборные, из балок двутаврового сечения по типовому проекту разработки ГГПИ Каздорпроект заказ № 2081/13 1993 г. под нагрузки А11 и НК-80. В поперечном сечении пролетное строение состоит из 10 балок высотой 1,1 м, объединенных монолитными участками шириной 0,3 м. Шаг расстановки балок составляет 1,4 м. Опорные части - резинометаллические.

Береговые опоры – стоечные на свайном ростверке, 7 стоек сечением 0,4х0,6 м заделаны в стаканы ростверка.

Промежуточные опоры – по типовому проекту ГГПИ Каздорпроект 1991 г., спаренные блоки-стенки тела опоры со сборно-монолитным ригелем на монолитном свайном ростверке.

Сопряжение выполнено согласно типовому проекту серии 3.503-41 с устройством переходных плит длиной 6,0 м опирающихся на блок лежня.

Регуляционные сооружения - струенаправляющие дамбы с обоих сторон моста.

Укрепление конусов насыпи выполнено монолитным бетоном и железобетонными плитами различных размеров.

Существующий мост через р.Селеты на ПК 34+66,85 был обследован на предмет дальнейшего использования.

Серьезные дефекты, влияющие на несущую способность и безопасность сооружения не выявлены, но для обеспечения габарита под I-А категория необходимо строительство рядом с существующим нового моста под встречное направление движения. Проезжая часть существующего моста подлежит усилению.

Проектируемый (новый) мост через р. Селеты на ПК34+66,85.

Схема моста 3х22,16 м принята с учетом схемы существующего моста.

Общий габарит моста: – 2х(Г-11,5)+2х0,75 м.

Число полос движения – 2, полная длина моста – 67,28 м.

Проектируемый мост в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120 и НК180 на автодороге I-А технической категории.

Пролетное строение моста - балки длиной 33,0 м марки ВТК-33у.

Береговые опоры индивидуального проектирования - стоечные на свайном основании. Основание состоит из трех рядов забивных свай марки С8-35Т1, забиваемых группами - 9 свай под одну стойку опоры. Расстояние между сваями по фасаду моста 1,2 м; поперек моста-1,05 м (2,1 м между подстоечными группами).

Монолитный фундамент стаканного типа шириной 3,3 м и длиной 15,6 м армируется сетками из арматуры Ø22 AIII. Бетон фундамента В25 F300 W 6.

Сборные стойки сечением 0,5х0,8 м, в количестве 4 шт, высотой 3,6 м, шаг стоек 4200 мм. Рабочая арматура стоек Ø32 мм класса AIII. Бетон стоек принят В30 F300 W 6.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,4 м длиной 13,7 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля выполнено из плоских каркасов Ø28 AIII, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 мм класса AIII для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка совмещена с открылками, толщиной 0,25 м и общей длиной 16,52 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 AIII которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W 6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,403 м обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируется сварными сетками Ø10AIII. Бетон принят В30 F300 W 6.

Промежуточные опоры - индивидуальные, безростверковые на четырёх буронабивных сваях-столбах диаметром 1,5 м с шагом 3,9 м и длиной 16,0 м. Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётов несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность.

23

Рабочая арматура свай ∅28 AIII. Бетон В25 F300 W6.

Для восприятия ледовой нагрузки, буронабивные сваи объединяются между собой монолитными диафрагмами.

Ригель монолитный размерами 14,1х1,6х0,7 м. Армирование ригеля производится плоскими каркасами с рабочей арматурой ∅22 и 28 AIII. Объединение ригеля и стоек производится с помощью выпусков арматуры каркасов сваи (стержни ∅28 AIII) с обвивкой спиралью ∅8 AI. Из ригелей предусмотрены выпуски арматуры для устройства подферменников. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,403 м армируются сварными сетками ∅10AIII и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон принят В30 F300 W6.

Существующий мост на суходоле на ПК 251+20

Мост расположен в Целиноградском районе Акмолинской области РК на участке дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты», ПК251+20.

Схема моста - 4х6,0 м.

Габарит проезжей части - Г-10.

Год постройки неизвестен.

Пролетное строение выполнено из пустотных плит, армированных каркасной арматурой. В поперечном сечении состоит из 11 сборных железобетонных плит шириной 98 см. и высотой 30 см по типовому проекту серии 3.503-28.

Крайние опоры – свайные однорядные, с заборной стенкой. В опоре 8 свай сечением 0,3х0,35 м, шаг поперек моста 2,3 м. Сваи объединены монолитной насадкой высотой 0,5 м и длиной 16,9 м. Для удержания откоса, позади опоры устроена заборная стенка в виде железобетонных плит и открылки.

Промежуточные опоры – свайные однорядные. В опоре 6 свай сечением 0,3х 0,35 м, шаг поперек моста 2,3 м. Сваи объединены монолитной насадкой высотой 0,4 м и длиной 11,8 м.

Сопряжение – подходной насыпи с мостом, как указывалось выше, осуществляется при помощи заборной стенки.

Опорные части – отсутствуют.

Проезжая часть – асфальтобетонная, тротуары отсутствуют.

Перильное ограждение – металлическое совмещённое с железобетонным парапетом, общая высота 1,55 м.

Существующее пролетное строение состоит из морально устаревших балок под нагрузку Н-18, НК-80. Дефекты в виде трещин, сколов, выщелачивания и разрушения защитного слоя бетона не дают возможность обеспечить их несущую способность для временной нагрузки А14. Пролетное строение полностью подлежит замене.

Существующие опоры сооружений, не рассчитанные под современные нагрузки, находятся в неудовлетворительном состоянии и имеют конструкцию малопригодную для переустройства под современные нагрузки и уширение.

Учитывая общее состояние сооружения и гидрологические отчеты, принято решение выполнить скотопрогон из гофрированного материала.

Путепровод на транспортной развязке на ПК 6+69

Путепровод расположен на транспортной развязке индивидуального типа, пересекает автомобильную дорогу «Астана-Ерейментау-Шидерты» на ПК 2+35 под углом 90^0 и предназначен для пропуска автотранспорта по двум полосам в двух направлениях.

Продольный профиль подходной насыпи к путепроводу принят исходя из подмостового габарита 5,5 м (над проезжей частью дороги) и описан вертикальной выпуклой кривой R=914 м.

Габарит путепровода Г-10+2х0,75 м.

Габарит по высоте - 5.5 м.

Схема путепровода - 15,0 +33,0 м+15,0.

Полная длина – 63,8 м.

Длина переходных плит – 8,0 м.

Угол пересечения путепровода с автомобильной дорогой - 90°.

Проектируемый путепровод в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120 и НК-180 на автодороге III технической категории.

Пролетное строение путепровода - балки длиной 33,0 м марки ВТК-33у и пустотные предварительно напряженные плиты марки П15-А14-К-7.

Крайние опоры стоечные, на свайном основании. Основание состоит из четырех групп (по 12 шт под каждую стойку) забивных свай марки С11-35Т2 на опоре №1 и марки С10-35Т2 на опоре №2. Шаг свай по фасаду путепровода 1,1 м и 1,05 м в поперечном направлении между ближайшими рядами; 1,7 м между подстоечными группами. Бетон свай принят В25 F300 W6.

Монолитный ростверк стаканного типа шириной 4,3 м и длиной 14,4 м устраивается на щебеночной подушке толщиной 20 см. Бетон ростверка принят В25 F300 W6 (по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-91).

Сборные стойки в количестве 4 шт на опору, сечением 50х80 см, шаг стоек 3,8 м. Стойки армируются рабочей арматурой Ø32 AIII. Бетон стоек принят В30 F300 W6.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,4 м длиной 12,6 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля выполнено из плоских каркасов Ø28 AIII, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 AIII для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка совмещена с открылками, толщиной 0,25 м и общей длиной 14,7 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 AIII которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W 6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,27 м обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируются сварными сетками Ø10AIII. Бетон принят В30 F300 W 6.

Промежуточные опоры стоечные, на свайном основании. Основание состоит из четырех групп (по 5 шт под каждую стойку) забивных свай марки С8-35Т1. Шаг свай по фасаду путепровода 1,05 м и 1,05 м в поперечном направлении между ближайшими рядами; 1,7 м между подстоечными группами. Бетон свай принят В25 F300 W6.

Монолитный ростверк стаканного типа шириной 3,6 м и длиной 14,4 м устраивается на щебеночной подушке толщиной 20 см. Бетон ростверка принят В25 F300 W6.

Сборные стойки сечением 0,5х0,8 м в количестве 4 шт. на опору, шаг стоек 3,8 м. Рабочая арматура стоек Ø32 AIII. Бетон стоек принят В30 F300 W6.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,7 м длиной 12,9 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля выполнено из плоских каркасов Ø28 AIII, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 AIII для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,92 м обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируются сварными сетками Ø10AIII. Бетон принят В30 F300 W 6.

Путепровод на транспортной развязке на ПК 157+17,5

Путепровод расположен на транспортной развязке индивидуального типа, пересекает автомобильную дорогу «Астана-Ерейментау-Шидерты» на ПК 153+00,7 под углом 900.

Продольный профиль подходной насыпи к путепроводу принят исходя из габарита приближения конструкций мостовых сооружений 5,5 м (над проезжей частью дороги) и описан вертикальной выпуклой кривой R=1869 м.

Габарит путепровода Г-8,0+2х0,75 м.

Габарит по высоте – 5.5 м.

Схема путепровода – 15,0+33,0+15,0 м.

Полная длина – 63,8 м.

Длина переходных плит – 8,0 м.

Угол пересечения путепровода с автомобильной дорогой – 90°.

Проектируемый путепровод в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120 и НК180 на автодороге IV технической категории.

Пролетное строение путепровода - балки длиной 33,0 м марки ВТК-33у и пустотные предварительно напряженные плиты марки П15-А14-К-7.

Крайние опоры «козлового типа» на естественном основании. Монолитный фундамент стаканного типа шириной 6,23 м и длиной 12,6 м устраивается на подготовке из «тощего» бетона В15 толщиной 20 см. Бетон фундамента принят В25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Сборные двухрядные стойки сечением 0,4х0,5 м в количестве 10 шт. расставлены попарно с шагом 2,3 м. Наклонные стойки устраиваются с уклоном 4:1. Рабочая арматура стоек Ø28 AIII. Стойки заводятся в монолитный ригель на 50 мм. Бетон стоек принят В30 F300 W6.

Монолитный ригель сечением 0,7х1,5 м длиной 10,6 м, рабочая арматура ригеля Ø28 AIII. Из ригеля предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 AIII для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка совмещена с открылками, толщиной 0,25 м и общей длиной 12,7 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 AIII, которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W 6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,25 м обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируются сварными сетками Ø10 AIII. Бетон принят В30 F300 W 6.

Промежуточные опоры стоечные, на естественном основании. Массивный монолитный фундамент размером 13,0х5,5х1,5 м устраивается на подготовке из «тощего» бетона В15 толщиной 20 см. Армируется каркасами из арматуры Ø22 AIII. Бетон ростверка принят В25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

На каждой опоре 4 стойки Ø1,0 м с шагом между осями 3,0 м. Рабочая арматура стоек Ø32 AIII. Бетон стоек принят В30 F300 W6.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,7 м длиной 11,6 м. Армирование ригеля выполнено из плоских каркасов Ø28 AIII. Из ригеля предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 AIII для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,90 м обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируются сварными сетками Ø10 AIII. Бетон принят В30 F300 W 6.

Водопропускные трубы и скотопрогоны

На рассматриваемом участке дороги км 58-88 существующие трубы в количестве 18 штук. Конструкции средних звеньев труб не соответствуют современным нагрузкам по СТ РК 1380-2005 автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и подлежат разборке.

Данные по проектируемым трубам

Таблица 5

Трубы	Основная дорога шт	Площадка отдыха на ПК39+11,5	Транспортная развязка на п.Приречное ПК6+69	Транспортная развязка на п.Кеноткель ПК157+17,5	Итого труб
Ø 0,75 м	-	1	-	-	1
Ø 1,0 м	-	-	3	1	4
Ø1,5 н м	10	-	-	-	10
Ø1,5 км	1	-	-	-	1
Ø2х1,5 км	2	-	-	-	2
Ø3х1,5 км	2	-	-	-	2
отв.(4,0*2,5)*3 м	1	-	-	-	1
отв.(4,0*2,5)*2 м	2	-	-	-	2
Скотопрогоны А50-(6,0×3,5) м	4	-	-	-	4

26

Круглые железобетонные трубы Ø1,5; Ø2х1,5 м; Ø3х1,5 м

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост, 1988 г.) подразделяются на трубы:

с нормальным входным звеном и портальной стенкой марки СТ-12. Откосные стенки марки СТ-6;

с коническим входным звеном блок №29, портальной стенкой СТ-13. Откосные стенки марки СТ-7.

В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб блоки №17 и блок №17А по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.). Бетон заполнения пазух труб класса В7,5. С учетом характеристик несущей способности грунтов определен тип фундамента I – лекальные блоки № 8 и № 9. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 1% расходе.

Круглые железобетонные трубы Ø 0,75 м, Ø1,0 м

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501-59 (Ленгипротрансмост, 1970 г.) с нормальным входным звеном:

для трубы Ø1,0 м с портальной стенкой марки СТ-10. Откосные стенки блоки СТ-4. В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб блоки №13 и №13А по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.);

для трубы Ø 0,75 м с портальной стенкой блок №31, откосные стенки не устраиваются, звенья средней части трубы блоки №11.

В качестве входного звена приняты те же звенья, что и в средней части трубы. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 1% расходе.

Бетон конструкций тяжелый, на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25, портальных и откосных стен В20; Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F300.

Прямоугольные трубы отверстием (4х2,5)*2 м; (4*2,5)*3 м

Прямоугольные железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501-104 (АО «Ленгипротрансмост», 1977 г.) с входным блоком № 107, откосными стенками № 58 и № 59. Марка звеньев средней части трубы блок № 94 принята в соответствии с расчетной высотой насыпи по типовому проекту. С учетом характеристик несущей способности грунтов определен монолитный тип фундамента тип III. Режим протекания воды в трубе – безнапорный.

Бетон конструкций тяжелый, на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности для звеньев средней части трубы В27,5; бетон блоков входного оголовков В25; блоков откосных стен В15; для фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F300.

Гидроизоляция

Гидроизоляция всех труб принята по ВСН 32-81 «Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах» битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики по грунтовке праймером, устраиваемая по поверхности секций и по поверхности бетонного заполнения между ними с заведением на фундамент.

Укрепление откосов насыпи и русел труб

Укрепление русла и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988 г.). Укрепление откосов насыпи производится плитами П-1. От сползания укрепления откосов насыпи предусмотрены сборные блоки упора У-1 и У-2. Русло укрепляется монолитным бетоном класса В20 на входе Н=8 см, на выходе Н=12 см на подготовке из дресвы в коренном залегании Н=10 см. Устройство укрепления производится по тщательно выверенной поверхности, разбитой предварительно на карты. Карты образуются с помощью асфальтовых планок (антисептированных досок) толщиной 3 см. Укладка бетона производится после установки арматурной сетки Ø6 AI ячейками 200х200 мм.

Скотопрогоны

Скотопрогоны представляют собой металлические арочные гофрированные трубы марки А50-(6,0х3,5) по типовому проекту «Типовые конструкции. Трубы водопропускные круглого и арочного сечений из гофрированного металла с гофром размером 150х50 мм по ТУ 5264-001-01375069-2005 для автомобильных дорог. Материалы для проектирования» (АО «КаздорНИИ», Алматы 2012 г.). Трубы предназначены для беспрепятственного прохода животных под телом насыпи автодороги.

Движение сельхозтехники предусмотрено по транспортным развязкам.

6.2.3 Переустройство сетей связи

В целях обеспечения нормативных параметров по размещению коммуникаций на проектируемом участке автодороги, в подготовительный период производится переустройство и защита существующих подземных и воздушных коммуникаций согласно требований ПУЭ и ВСН 116-93.

На участке ПК 7+70-ПК 10+50 автодорогу пересекает кабель связи АО «Казахтелеком» Целиноградского РПУТ. Рабочим проектом предусмотрено устройство защиты существующего кабеля, в местах уширения насыпи земполотна, металлической трубой Ø89 мм распиленной пополам и стянутой хомутами. В рабочем проекте предусмотрено устройство резервных труб для кабеля связи на глубину 1,2 м. Резервная труба представлена полиэтиленовой трубой d-63 мм с протягиванием в ней полиэтиленовой трубы Ø40 мм. Прокладка трубы выполнена методом горизонтально-направленного бурения. Произведена герметизация концов трубопровода монтажной пеной. Произведена установка шаровых маркеров EMS 1401-XR и установка замерных ж/б столбиков СБ-1 Мероприятия по защите кабеля выполнены согласно техническим условиям Целиноградского РПУТ АО «Казахтелеком» на перенос тройниковой муфты №6 за пределы транспортной развязки от 22 ноября 2013 года №341.

На участках ПК2+35-ПК6+69; ПК59+44-ПК62+64; ПК153+00; ПК157+17,5 проектируемую автодорогу пересекает кабель связи АО «Казахтелеком» ВОЛС ТУСМ-10 ОДС. В проекте предусмотрены резервные трубы кабеля связи на глубину 1,2 м. Резервная труба представлена полиэтиленовой трубой Ø63 мм с протягиванием в ней полиэтиленовой трубы Ø40 мм. В местах временных съездов на пересечениях с кабелем связи в проекте предусмотрено устройство ж/б плит. Для беспрепятственного подъезда к кабелю внутри транспортных развязок предусмотрены технологические съезды с транспортной развязки. Произведена установка шаровых маркеров EMS 1401-XR и установка замерных ж/б столбиков СБ-1 Мероприятия по защите кабеля выполнены согласно технических условий ТУСМ-10 Объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Казахтелеком» на разработку рабочего проекта автомобильной дороги вдоль прохождения и в охранной зоне магистрального волоконно-оптического кабеля ТУСМ-10 от 30 октября 2013 года № 10-1640-10/2013.

6.3 Отвод земель

Рабочим проектом предусмотрен дополнительный отвод земельных участков в постоянное пользование под дорогу, транспортные развязки, площадки отдыха, водорегулирующие дамбы.

По Целиноградскому району дополнительно в постоянное пользование изымается 39,49 га. По Ерейментаускому району дополнительно в постоянное пользование изымается 69,6972 га. Общая площадь дополнительного постоянного отвода составляет 109,1872 га.

Всего по участку км 58-88 общая площадь занимаемых земель составляет 221,8672 га из них ранее отведенная площадь 112,68 га и 109,1872 га дополнительный отвод.

Потери и убытки сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства причиненные собственникам или землепользователям при изъятии сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства к выбору места земельных участков под реконструкцию данного участка дороги определены в соответствии с положением, утверждённым постановлением Правительства Респуб-

лики Казахстан от 8 октября 2003 года № 1037. Потери и убытки сельхозпроизводства рассчитаны на площадь постоянного отвода.

Возмещение потерь и убытков лесохозяйственного производства приняты согласно расчетам по письму от 26 февраля 2014 года №02-16/176 РГП «Жасыл Аймак» Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан о том, что изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляется Правительством Республики Казахстан с приложением расчетов.

Согласно заключению КГКП «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области о наличии памятников на осваиваемой территории (согласование земляных работ с учетом рекомендаций, указанных в научном отчете на предмет присутствия памятников истории и культуры) от 4 декабря 2013 года №10/1-10 археологические памятники находятся на расстоянии 4 км от с.Приречное (ПК6+69), 12 км от с. Приречное (ПК-6+69), 12 км с. Приречное (ПК6+69) от автодороги, могильник Акмырза расположен в 5 км от с Новомарковка (ПК341+71), который находится в районе разведывания грунтового резерва №6.

Охранные зоны историко-культурных памятников выполнены на листе «Схема дороги». Строительные работы в охранных зонах не предусмотрены. Разработка грунтового карьера №6, расположенного близко с охранной зоной могильника Акмырза прекращена.

Рабочим проектом предусмотрен временный отвод земельных участков под объездные дороги, временные строительные площадки, грунтовые резервы и подъездные дороги к ним.

Всего по участку км 58-88 общая площадь временно занимаемых земель составляет 44,935 га из них 26,04 га по Целиноградскому району и 18,8950 га по Ерейментаускому району. Потери сельхозпроизводства рассчитаны на площадь временного отвода.

6.4 Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учетом предотвращения эрозионных 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.

При выполнении строительных работ на проектируемом участке автомобильной дороги будут производиться выбросы загрязняющих веществ от работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта при выполнении земляных работ и дорожной одежды.

Выбросы загрязняющих веществ стационарными неорганизованными источниками (земляные работы, ссыпка сыпучих строительных материалов, сварочные работы) и передвижными источниками (автотранспорт, спецтехника) незначительны и носят временный характер. Работы по капитальному ремонту объекта будут разовыми кратковременными и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Рабочим проектом разработаны мероприятия по ослаблению негативного воздействия на воздушную среду, на поверхностные и почвенные воды, на почву:

обеспечение эффективного разбрызгивания воды в период доставки и погрузки материалов;

увлажнение штабелей материала и строительного мусора;

укрытие кузовов транспортных средств брезентом;

размещение площадок для дорожных машин и механизмов предусмотрено вне зоны санитарной охраны водоисточников.

29

На рабочий проект получены:

РГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам письмо о согласовании забора воды из реки Селеты от 11 ноября 2013 года № 01-06/811;

РГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам о согласовании рабочего проекта от письмо 17 января 2014 года №02-04/33;

Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан письмо о возврате материалов по вопросу представления права постоянного отвода земель для строительства транспортной развязки на участке РГП «Жасыл Аймак» без согласования согласно подпункту 11) статьи 14 Земельного кодекса (подготовка проектов правовых актов Правительства Республики Казахстан по вопросам предоставления и изъятия земельных участков находится в компетенции уполномоченного центрального уполномоченного органа и его территориальных органов) от 20 декабря 2013 года №15-02-33/3080-КЛОХ;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» заключение государственной экологической экспертизы от 18 марта 2014 года №01-06/1020 (письмо от 18 марта 2014 года №01-06/1020);

ГУ «Департамент Комитета госсанэпиднадзора МЗ РК по Акмолинской области» на раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Восток»Астана-Павлодар-Кабалтау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» км 58-115 санитарно эпидемиологическое заключение от 31 января 2014 года №09-122;

ГУ «Центрально-казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан « Центрказнедра» об отсутствии полезных ископаемых заключение от 21 октября 2013 года №17-11-5-2827.

6.5 Организация строительства

Участок автодороги имеет параметры I-а технической категории, поэтому продолжительность производства работ устанавливается проектом организации строительства.

Срок строительства (реконструкции) проектируемого участка дороги принят на основе разработанного проекта организации строительства, учитывающего:

начало работ по реконструкции автомобильной дороги во втором полугодии 2014 года по письму Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» от 04 февраля 2014 года №04-16/178;

возможное совмещение работ по строительству мостовых сооружений, водопропускных труб, транспортных развязок, переустройству коммуникаций и сооружений;

устройство дорожной одежды при оптимальном температурном режиме;

максимальное использование местных строительных материалов для дорожных работ.

С учетом перечисленных условий, срок строительства проектом организации строительства определен 30 месяцев.

На основании проекта организации строительства объем инвестиции по реконструкции автодороги: 2014 год – 10%, 2015 год – 43%, 2016 год – 47%.

<u>Рабочий проект организации строительства</u>

Перед началом работ по реконструкции участка дороги необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают в себя:

утверждение полосы отвода;

восстановление и закрепление трассы;

подготовка технологических площадок для приготовления смесей.

Подготовительные работы

Кроме мероприятий по подготовке территории строительства в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

снятие плодородного слоя почвы под основание полотна дороги и на строительных площадках;

работы по переустройству инженерных коммуникаций;

расчистку придорожной полосы от лесных полос;

произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;

произвести расстановку временных дорожных знаков по схемам ограждения мест работ;

заготовку строительных материалов и строительных конструкций на строительных площадках и специальных складах.

В подготовительный период также производится монтаж технологического оборудования на промбазах, установок для производства бетонных смесей, устройство битумного хозяйства.

Дорожно – строительные работы

Технологические процессы по реконструкции автодороги выполняются по технологическим картам и схемам комплексной механизации согласно СНиП 3.06.03–85. Основная технологическая последовательность работ, кроме перечисленных в подготовительный период, следующая:

устройство временных подъездных и объездных дорог;

установка временных знаков и ограждений;

строительство новых водопропускных труб;

устройство земляного полотна;

устройство слоев дорожной одежды;

устройство присыпных обочин по мере готовности основания;

укрепление обочин;

устройство разделительной полосы;

устройство обстановки дороги (дорожные знаки, сигнальные столбики, разметка);

работы по укреплению откосов насыпи растительным грунтом и посеву трав.

Параллельно со строительством дороги выполняются работы по сооружению мостов и путепроводов, транспортных развязок.

По окончании работ проводится рекультивация нарушенных земель, отводимых во временное пользование.

При возведении земляного полотна на участках уширения существующего полотна, строительные работы следует выполнять в следующем порядке:

1-й этап строительства – выполняются работы по одностороннему или двухстороннему уширению полотна до отметок существующей дороги, возведение насыпи на одной половине земляного полотна до отметок низа дорожной одежды с последующим устройством конструктивных слоев дорожной одежды правой или левой половины (две полосы движения + переходно-скоростные полосы + обочина + половина разделительной полосы и другие уширения).

2-й этап строительства – возведение насыпи второй половины земляного полотна и последующее устройство конструктивных слоев дорожной одежды.

Данное проектное решение с участками объездных дорог обеспечивает пропуск транзитного транспорта.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1

31

СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

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

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком: заместителем директора Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» от 27 апреля 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013 года, согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов - через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

32

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования автомобильной дороги.

Проектировщиком определен I (повышенный) уровень ответственности объекта, который согласован письмом Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» от 18 апреля 2014 года № 21-02-1-06/545 согласно п.1.2.10 РДС РК 1.02-04-2013.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция коридора Центр- Восток «Астана -Павлодар- Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана - Ерейментау-Шидерты», км 58-115 (участок км 58-88)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Рабочий проект дополнен данными об уровне ответственности объекта, согласованными с заказчиком.

Автомобильная дорога, инженерные изыскания, организация строительства

2. Рабочий проект дополнен данными об уровне высоких вод паводка 2014 года.
3. Выполнено согласование на листе ЗП-1-6 от 23 апреля 2014 года и уточнена стыковка на 58 км с проектом ТОО «Инженерный центр «Астана».
4. Переломы проектной линии выполнены в соответствии со СНиП 3.03-09-2006*.
5. Устройство покрытия временных объездных дорог принято с повторным использованием материалов от разборки существующей дорожной одежды по основной дороге.
6. Исключено из объемов работ перемешивание грунтов для отсыпки земполотна как необоснованное.
7. Конструкция дорожной одежды уточнена по расчету с учетом технологических требований и возможности укладки слоев дорожной одежды в один слой.
8. На планах трассы нанесены обозначения согласно СТ РК 1397-2005.
9. Уточнена протяженность временных объездных дорог с счетом использования существующего моста на ПК 34..35 для объезда.
10. Выполнена общая нумерация углов поворота на листах планов трассы.
11. Выполнена привязка начала и конца участка к километражу существующей дороги, нанесено на схему дороги.
12. Перепроектирован участок дороги ПК240-ПК270 с необоснованно завышенным продольным профилем, приведены в соответствие объемы работ, продольные профили, поперечные профили. СВОР.
13. Материал для устройства дополнительного слоя основания заменен на щебенистый грунт; дресву в коренном залегании (соответствует смеси С-6) из грунтового резерва №5.
14. Присыпные обочины выполнены из грунта грунтовых резервов.
15. Выполнен строительный подъем на скотопрогонах.
16. В рабочий проект добавлен тип конструкции дорожной одежды на скальных грунтах с учетом инженерно-геологических условий.
17. Километраж на схеме снабжения стройматериалами и ведомость реквизитов приведены в соответствие, согласованы с заказчиком.
18. В рабочем проекте изменена конфигурация дамб на период строительства с исключением работ по защитным мероприятиям, СВОР приведена в соответствие.

Мосты и путепроводы

19. В составе рабочего проекта указаны пикеты пересечения путепроводов с основной дорогой.
20. На чертежах «Общий вид путепровода» указано среднее давление под подошвой фундамента и расчетное сопротивление грунта.
21. Откорректировано армирование стаканных ростверков опор.
22. На мостовых сооружениях основной дороги барьерное ограждение принято с удерживающей способностью У4, высотой 0,9 м. На путепроводах транспортных развязок III и IV технической категории принято барьерное ограждение с удерживающей спо-

собностью У3, высотой 0,75 м согласно СТ РК ГОСТ 52607-2010 таблица 3 и 6. Рабочие чертежи и ведомость объемов работ откорректированы.

23. Представлен сертификат соответствия и типовой проект на полиуретановые опорные части. Представлен протокол заседания «НТС КАД МТК РК» от 25 октября 2013 года, где даны рекомендации о включении в проект полиуретановые опорные части на мостах и путепроводах.

24. Представлены расчеты опор.

Б1. Транспортная развязка в двух уровнях индивидуального типа на ПК6+69. Путепровод на ПК2+35

25. Доработан чертеж № 2 «Общий вид путепровода». Нанесен подмостовой габарит с указанием разделительной полосы, полос движения, дорожных полос безопасности под путепроводом, указать расстояние от вертикальной грани промежуточных опор до бровки земляного полотна дороги.

26. Лист №7 - откорректирована высота стойки на фасаде и разрезе 1-1.

27. При опирании на промежуточную опору разных пролетов (33 и 15 м) соблюден эксцентриситет.

28. Арматурные каркасы добавлены, чертежи и ведомости откорректированы.

29. Конструкция направляющих каркасов принята для фиксации и забивки 3-х свай, после чего производится перестановка.

30. Лист №18 чертеж откорректирован - на разрезе 2-2 обозначены каркасы.

31. Лист №25. В таблице объемов работ откорректирован п.11 вес сетки С-1 - 805,68 кг.

В. Мост через реку Селеты на ПК 34+66,85

32. Предусмотрено устройство монолитных диафрагм в монолитном исполнении.

33. Комплект чертежей дополнен листом №20 «Проезжая часть».

34. СВОР в главе V п.7 исправлен вес перильного ограждения ОГМ 27п.

35. СВОР в главе IV п.26 исправлен вес сетки защитного слоя сопряжения реконструируемого моста.

36. Откорректирована площадь подготовки под плиты укрепления.

37. Лист №2 поставлены отметки верха струенаправляющей дамбы на плане дамб.

Б2. Транспортная развязка в двух уровнях индивидуального типа на ПК 157+17,5. Путепровод на ПК 153+00

38. Лист №3 проставлены отметки проезжей части основной дороги под путепроводом.

39. Лист №11 откорректирован чертеж по номерам поз. № 7, 8, 9 на разрезах 5-5, 4-4. Показано направление движения по путепроводу.

40. Подготовка под фундаменты принята бетонная.

Освещение транспортных развязок и площадок отдыха. Электроснабжение

41. Протяжение освещения на транспортных развязках уточнено по п.10.2 СНиП РК 3.03-09-2006.

Сметная документация

42. Из сметной документации исключена стоимость компенсации за вынос сети.

43. При расчете затрат на разъездной характер работ, откорректирована нормативная продолжительность смены.

44. Из расчета стоимости электроэнергии исключены необоснованно принятые ненормируемые и непредвиденные затраты.

45. При переводе стоимости материалов и изделий, принятых на основании прайс-листов из текущих цен в цены 2001 года, добавлены затраты на заготовительно-складские расходы.

46. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

47. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

3-9

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
	Автомобильная дорога				
1	Строительная длина	км	30,000	30,000	-
2	Категории автодороги	-	I-а	I-а	-
3	Количество полос движения	шт.	4	4	-
4	Ширина земполотна	м	25,5	25,5	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0	-
7	Ширина разделительной полосы между разными направлениями движения	м	3,0	3,0	-
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный жесткого типа		
9	Вид покрытия		усовершенствованное (цементобетонное)		
10	Строительство путепроводов	шт./п.м.	2 / 127,60	2 / 127,60	-
11	Строительство мостов	шт./п.м	1 / 67,28	1 / 67,28	-
12	Транспортные развязки	шт.	2	2	-
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн. тенге	6 953,055 6 694,914	6 346,314 6 120,070	-606,741 -574,844
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2016 гг., всего в том числе: СМР	млн. тенге	21 392,232 17 704,722	19 383,673 16 064,829	-2 008,559 -1 639,893
15	Из них в ценах: 2013 года (ПИР, экспертиза) 2014 года 2015 года 2016 года	млн. тенге		102,588 1 761,283 8 074,839 9 444,963	- - - -
16	Продолжительность строительства	мес	34	30	- 4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора Центр - Восток «Астана – Павлодар - Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана -Ерейментау-Шидерты» км 58-115 (участок км 58-88)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина - 30,000 км;
категории автодороги - I-а;
количество полос движения - 4 шт.;
ширина земполотна - 25,5 м;
ширина полосы движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 15,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный жесткого типа;
вид покрытия - усовершенствованное (цементобетонное);

строительство путепроводов - 2 / 127,60 шт. / п.м.;
строительство мостов - 1 / 67,28 шт. / п.м.;
транспортные развязки - 2 шт.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 6 346,314 млн. тенге,
в том числе: СМР - 6 120,070 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2016 гг., всего - 19 383,673 млн. тенге,
в том числе: СМР - 16 064,829 млн. тенге,
продолжительность строительства - 30 мес.

35

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования; достоверность которых гарантирована ТОО «КарагандаКаздорпроект» в соответствии с условиями договора от 27 марта 2014 года № 83.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана – Ерейментау – Шідерті» автомобиль жолының «Астана – Павлодар – Қалбатау - Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізін қайта жаңарту» 58-115 км учаскесі (58-88 км учаскесі)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

құрылыс ұзындығы	- 30,000 км;
автожол санаттары	- I-а;
қозғалыс жолағының саны	- 4 дана;
жер төсемі ені	- 25,5 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 15,0 м;
жол төсемесі типі	- күрделі қатты типті;
жабын түрі	- жетілдірілген (цемент бетонды);
жол өткелдерін салу	- 2/127,60 дана/п.м.;
көпірлер салу	- 1/67,28 дана/п.м.;
көлік айырымдары	- 2 дана;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 6 346,314 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 6 120,070 млн.теңге,
2013-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	-19 383,673 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 16 064,829 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 30 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 27 наурыздағы № 83 шарттың талаптарына сәйкес «КарагандаКаздорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Басқарма бастығы З. Каирова

Кешенді бөлім бастығының м.а.,
Сараптамалық топтың жетекшісі Е. Бобров

Сарапшы В. Варнавская

Сарапшы А. Жексенбай

Сарапшы С. Ажнов

Жетекші маман Г. Койшебаева

АРҒЫ БЕТІН ҚАРАҢЫЗ
СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

Город Караганда, Карагандинская область, Республика Казахстан.
22 МАЙ 2017 год. Я, Кусаинова Гульнар Кузнаировна,
нотариус нотариального округа Карагандинской области
государственная лицензия № 0000796 от 04 августа 2000 года выдана
Министерством юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность
этой копии с подлинником документа. У последнего подчисток, приписок,
зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений, повреждений
или каких-либо особенностей не оказалось.

Зарегистрировано в реестре за № 453

Взыскано: 8394 тг + 5877 тг — НДС

Нотариус: Кусаинова Г.К.

НОМІРЛЕНГЕН
НОМЕРОВАНО
ЛИСТАХ