Акимат Железнодорожного сельского округа г. Экибастуз – согласование плана площадки отдыха на ПК 242+93 (Том 2.1.1 лист 83) от 13 октября 2013 года;

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование плана площадки отдыха на ПК 265+00 (Том 2.1.1 лист 84) от 11 ноября 2013 года;

Акимат Железнодорожного сельского округа г. Экибастуз – согласование плана площадки отдыха на ПК 265+00 (Том 2.1.1 лист 84) от 13 октября 2013 года;

ТОО фирма «Сега Ойл» - согласование плана съезда на ПК 59+51 (Том 2.1.1, лист 86) от 20 марта 2014 года;

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование общего вида путепровода через железную дорогу на ПК 45+56 от 28 февраля 2014 года (Том 2.3.1, стр. 5а);

Филиал АО «НК «Казакстан темир жолы» - Укрупненная Экибастузская дистанция пути» – согласование пересечения железнодорожного пути с автомобильной дорогой (Том 2.3.1, стр. 5а) от 28 февраля 2014 года;

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование общего вида путепровода на ПК 86+97,80 от 12 марта 2014 года (Том 2.3.2, стр. 6);

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование общего вида путепровода на ПК 179+14,30 от 12 марта 2014 года (Том 2.3.3, стр. 2);

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование общего вида путепровода на ПК 322+63,60 от 28 февраля 2014 года (Том 2.3.4, стр. 4);

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование общего вида путепровода на ПК 453+85,89 от 28 февраля 2014 года (Том 2.3.5, стр. 4);

АО «КазТрансОйл» - согласование устройства пересечения с магистральным нефтепроводом «Павлодар – Шымкент» на км 123,9 (Том 2.4, стр.17) от 10 августа 2011 года;

ТОО «Горэлектросеть» г. Экибастуз – согласование освещения транспортной развязки на ПК 75+50 – ПК 102+45 (Том 2.7.2, лист 15, 16) от 15 ноября 2013 года;

Западное предприятие электрических сетей г. Аксу – согласование освещения транспортной развязки на ПК 169 – ПК 187 с подключением к сети 6 кВ (Том 2.7.2, лист 53) от 16 ноября 2013 года;

Акимат Железнодорожного сельского округа – согласование освещения транспортной развязки на ПК 169 – ПК 187 с подключением к сети 6 кВ (Том 2.7.2, лист 53) от 15 ноября 2013 года;

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» – согласование переустройства ВЛ-35 кВ, КЛ-0,4 кВ и КТПБМ-35/0,4 кВ на ПК 453+86, (Том2.7.2, лист 108) от 15 ноября 2013 года;

АО «Павлодарская РЭК» - согласование ВЛ-35 кВ на пересечении с транспортной развязкой на ПК 453+86 (Том 2.7.2, лист 108) от 15 ноября 2013 года;

Западное предприятие электрических сетей г. Аксу – согласование подключения КТПБМ-35/0,4; (Том 2.7.2, лист 108) от 15 ноября 2013 года;

ЧП Волченко Т.Ф. согласование выноса ВЛ-0,4 кВ (Том 2.7.2, лист 121) от 15 ноября 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

А. Строительство автомобильной дороги

Том 1.1.1 Общая пояснительная записка.

Том 1.1.2 Приложения и согласования.

Том 1.2 Пояснительная записка по путепроводу через железную дорогу на ПК 45+56,0.

Том 1.3 Пояснительная записка по путепроводу на ПК 86+97,80.

Том 1.4 Пояснительная записка по путепроводу на ПК 179+14,3.

Том 1.5 Пояснительная записка по путепроводу на ПК 322+63,60.

Том 1.6 Пояснительная записка по путепроводу на ПК 453+85,89.

Том 2.1.1 Строительные решения. Дорожная часть.

Том 2.1.2 Строительные решения по правому и левому местному проезду.

Том 2.2.1 Поперечные профили земляного полотна.

Том 2.2.2 Поперечные профили земляного полотна.

Том 2.3.1 Чертежи по путепроводу через железную дорогу на ПК 45+56,00.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 2.3.2 Чертежи по путепроводу на ПК 86+97,80.
Том 2.3.3 Чертежи по путепроводу на ПК 179+14,30.
Том 2.3.4 Чертежи по путепроводу на ПК 322+63,60.
Том 2.3.5 Чертежи по путепроводу на ПК 453+85,89.
Том 2.4 Устройство пересечения с магистральным нефтепроводом «Павлодар-Шымкент».
Том 2.5 Наружные сети водоснабжения.
Том 2.6.1 Переустройство ВЛ 35 кВ на ПК 31.
Том 2.6.2 Переустройство ЛЭП 220 кВ.
Том 2.7.1 Наружное электроосвещение ж/д путепровода и площадок отдыха.
Том 2.8 Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
Том 2.9.1 Отвод и рекультивация.
Том 2.9.2 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 2.10.1 Переустройство линий связи «ВОЛС» ТУСМ-10 «Дальняя связь» АО «Казахтелеком».
Том 2.10.2 Переустройство линий связи «TNS PLUS».
Том 2.10.3 Вынос и переустройство линий связи «Канал имени Каныша Сатпаева» РГКП «Казводхоз».
Том 2.10.4 Переустройство линий связи АО «KEGOC».
Том 2.11 Организация строительных работ.
Том 3 Сводная ведомость основных объемов работ.
Том 4.1 Сводный сметный расчет.
Том 4.2.1 Локальные сметы.
Том 4.2.2 Локальные сметы.
Том 4.2.3 Локальные сметы.
Том 4.2.4 Локальные сметы.
Том 4.2.5 Локальные сметы.
Том 4.2.6 Локальные сметы.
Том 4.2.7 Локальные сметы.
Том 4.2.8 Локальные сметы.
Том 4.3 Оценка недвижимого имущества.
Спецификации.
Паспорт проекта.
Перечень, оборудования и изделий с прайс листами, утвержденный заказчиком 18 июля 2014 года.
Топо-геодезический отчет от 15 июля 2013 года арх. № 447.
Инженерно-геологический отчет от 15 августа 2013 года арх. № 447.
Инженерно- гидрологический отчет от 30 августа 2013 года арх. № 447.
Экспертное заключение по результатам технического обследования существующих путепроводов через ж/д по автодороге реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар- Успенка гр.РФ» км 1251-1297. Оценка технического состояния конструкций путепровода на транспортной развязке «клеверный лист» км 1259 от 13 июня 2013 года.
Экспертное заключение по результатам технического обследования существующих путепроводов на транспортной развязке «клеверный лист» по автодороге реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар- Успенка гр.РФ» км 1251-1297. Оценка технического состояния конструкций путепровода через ж/д км 1254 от 30 июня 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта реконструкции

Проектируемый участок км 1251 - 1297 автомобильной дороги «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть – Каменогорск» является частью международного транспортного коридора, соединяющего Центральную часть с Восточными районами Казахстана по направлению оси Восток – Запад. Участок автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ» обеспечивает перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом местного, межобластного и международного назначения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После реконструкции участка автодороги будут обеспечены безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками для I-а технической категории автомобильной дороги, а так же надлежащие условия режима труда, питания, отдыха в пути следования водителям и пассажирам, нужды по проверке технического состояния транспортных средств и состояния перевозимого груза.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка реконструкции

Участок реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда-Павладар-Успенка-гр.РФ» км 1251-1297 расположен в пределах административной территории г. Экибастуз, Павлодарской области, Республики Казахстан.

Параметры существующей дороги соответствуют II технической категории.

Существующее земляное полотно на всем протяжении проектируемого участка автодороги отсыпано из боковых резервов, за исключением участков на подходах к путепроводам и искусственным сооружениям.

Существующая насыпь земляного полотна находится в удовлетворительном состоянии. На участках ПК 19 – ПК 34, ПК 67 – ПК 71, 109 – ПК 140, ПК199 – ПК258, ПК306 – ПК312 отмечено заболочение местности, данные участки отнесены к 3-му типу местности по увлажнению.

Ширина существующего земляного полотна колеблется от 15,6 до 39,6 м, наибольшая ширина проезжей части наблюдается в месте расположения существующего путепровода через автомобильную дорогу.

Водопропускные трубы

Все искусственные сооружения представлены железобетонными и металлическими трубами следующего сечения:

Круглые металлические: ∅ 0,5 м - 1 шт.;
∅ 0,7 м - 1 шт.;
∅ 0,8 м - 1 шт.;
∅ 1,1 м – 1 шт.;

Круглые железобетонные: ∅ 1,20 м – 2 шт.;
∅ 1,0 м – 4 шт.;
∅ 1,5 м – 21 шт.;
2∅ 1,5 м – 1 шт.

Все трубы по основной дороге имеют габариты, отверстия и длину для дороги I категории остальные соответствующим категориям дорог.

Путепроводы

Существующий путепровод через железную дорогу (ПК 45+56)

Путепровод расположен на ПК 45+56,00 (км 1254).

Схема путепровода -18+24+18.

Габарит - Г11,5+(2х1,5).

Полная длина - 60,60 м.

Крайние опоры-устои № 1 и № 4-стоечные однорядные на 6 стойках сечением 40х60 см шаг стоек 2,5 м.

Промежуточные опоры № 2 и № 3 – двухстолбчатые однорядные с ригелем диаметр столбов-0,80 м из монолитного бетона, ригель из монолитного бетона размером 13,5х1,25х0,7 м. Расстояние между столбами 8,0 м.

Пролетное строение выполнено:

пролет № 1 и № 3 - из 8 сборных бездиафрагменных железобетонных балок таврового сечения с ненапрягаемой арматурой по ГП Серии 3.503.1-73 длиной 18 м, высотой 1,5 м с расстоянием между осями балок 1,7 м;

пролет № 2 - из 6 сборных без диафрагменных цельноперевозимых железобетонных ребристых балок с предварительно напряженной арматурой по ГП Серии 3.503-12 выпуски 18; 19 длиной – 24 м, высота 1,2 м с расстоянием между осями балок 2,4 м.

Опорные части:

на участках № 1 и № 4 - балки 18 м установлены металлические тангенсального типа без подферменных тумб;

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

на промежуточных опорах № 2 и № 3 - балки 18 м установлены на опорные части металлические тангенсального типа с подферменными тумбами;

на опоре № 2 - балки 24 м на неподвижных металлических опорных частях тангенсального типа с подферменниками;

на опоре № 3 - балки 24 м на подвижные железобетонные катковые опорные части без подферменных тумб.

Проезжая часть: со средней шириной 11,5 м, с покрытием из асфальтобетона.

Ограждение безопасности бордюрного типа из монолитного бетона высотой 50 см (50х20 см).

Деформационные швы закрытого типа листовые

Тротуары – габаритом 1.5 м пониженного типа из монолитного бетона толщиной 0,17-0,20 м.

Перильное ограждение – металлическое высота 1,0 м.

Сопряжение – переходные ж/бетонных плит длиной 4.0 м и толщиной 0,15 м.

Существующий путепровод запроектирован под нагрузки Н-30+пешеходная и НК 80; (А11) и не отвечает совершенным нормам несущий способности нагрузок А14; Н-120; Н-180м пешеходная.

Существующие опоры сооружения так же не рассчитаны под вышеназванные нагрузки. Учитывая общее состояние сооружения согласно «Экспертного заключения». Оценки состояния конструкций путепровода через ж/дорогу км 1254 от 13 июня 2013 г. (Аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 03703 от 26 августа 2012 года) и возможность использования его только под нагрузки А 11 и пешеходная и НК -80; Протокола НТС КАД МТиК РК от 11-12.10.2013 г. на проектируемом участке принято решение строительство нового путепровода под автодорогу Iа технической категории. А существующий, после использования его на временной объездной дороге, произвести средний ремонт использовать на правом внутреннем проезде. И по окончании строительства участка автодороги км 1251-1297 АО КазАвтоЖолом Павлодарскому филиалу передать на баланс Акимата г. Экибастуз месте с левым и правым внутренними проездами.

Существующий путепровод на транспортной развязке «Клеверный лист» ПК 86+97,80 (км 1259)

Путепровод расположен на терррритории г. Экибастуз на участке дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ», ПК 86+97,80.

Схема путепровода -18.0х2х24.0+18.0 м.

Габарит путепровода - Г-14,3+3,4+14,3+2х1 полной шириной 34,0 м.

Полная длина путепровода 90.10 м.

Крайние опоры-устои № 1 и № 5 стоечные однорядные состоящие из 3-х отдельно секций со смещением в плане на 1,45 м. В каждой секции 5 стоек с поперечным сечением 60х40 см. Шаг стоек 2,5, количество 3х5=15 шт. на устой. Ригели устоев из сборного железобетона размеры 11,7х1,05х0,5 м на ригеле подуклонке шириной 0,65 м

Промежуточные опоры № 2, № 3, № 4. Однорядные 2-х столбчатые с ригелем из 3-х секций. Диаметр столбов 0,8м ригели из монолитного бетона 13,5х1,25х0,70 м расстояние между столбами промежуточных опор составляет 8,0 м.

Пролетное строение. В поперечном сечении состоит из 3-х секций опирающихся на отдельно стоящие крайние и промежуточные опоры. Все балки секций цельно объедены. верхней плитой проезжей части.

Пролеты № 1 и № 4. Пролетное строение в секциях № 1 и № 4 состоит их 7 сборных ж/бетонных бездиафрагменных ребристых ненапрягаемых балок по ТП серии 3.503.1-73 длиной 18 м и высотой 1,05 м расстояние между осями балок 6х1,7м.

Пролетное строение в средней секции состоит из 6 сборных ж/бетонных бездиафрагменных ребристых ненапрягаемых балок по ТП серии 3.503.1-73 длиной 18 м и высотой 1,05 м расстояние между осями балок 2х1,7+2,70+2х1,7 м. Общее количество балок 20 шт.

Пролеты № 2 и № 3. Пролетное строение в секциях № 2 и № 3 состоит из 5 сборных бездиафрагменных цельноперевозимых ж/бетонных ребристых балок с предварительно напряженной арматурой по ТП Серии 3.503-12 выпуски 18; 19 длиной 24,0 м высотой 1,2 м с расстоянием между осями балок 2,4 м.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пролетное строение в секции 2 состоит из 4-х сборных бездиафрагменных ребристых балок с предварительно напряженной арматурой по ТП серии 3.503.-12 выпуск 18;19 длиной 24 м высотой 1,2 м с расстоянием между осями 2,4+3,4+2,4. Увеличенное расстояние между осями балок 3,4 м под разделительной полосой.

Опорные части. На опорах устоях № 1 и № 5 балки 18 м установлены на РОЧ 300х200х5 см. На промежуточных опорах № 2 и № 4 балки 18 м установлены на опорные части металлические тангенсального типа с подферменными трубами. На опорах № 2 № 3 № 4 балки 24 м установлены на РОЧ 300х200х5 см.

Проезжая часть

Ширина проезжей части путепровода 2х14,3=28,6 м из асфальтобетона.

Ограждение безопасности бордюрного типа из монолитного бетона высотой 0,5 м сечением 0,5х0,2 м.

Деформационные швы закрытого типа листовые.

Тротуары

Тротуарные блоки пониженного типа из монолитного бетона толщина блока 17-20 см. ширина 1,0 м. Перильное ограждение – металлическое высотой 1,0 м.

Основные несущие конструкции путепровода (промежуточные опоры №2;№3;№4) пригодны для дальнейшей эксплуатации под нагрузку А11 и НК-80.

На пролетных строениях в пролетах №1 и №4 требуется замена 40 ребристых балок 18 м, имеющих дефекты, с устройством новых устоев.

В пролетах № 2 и № 3 необходимо произвести замену 28 балок длиной 24 м (превышающие предельный прогиб и с выщелачиванием бетона) на новые предварительно напряженные ВТК-24.

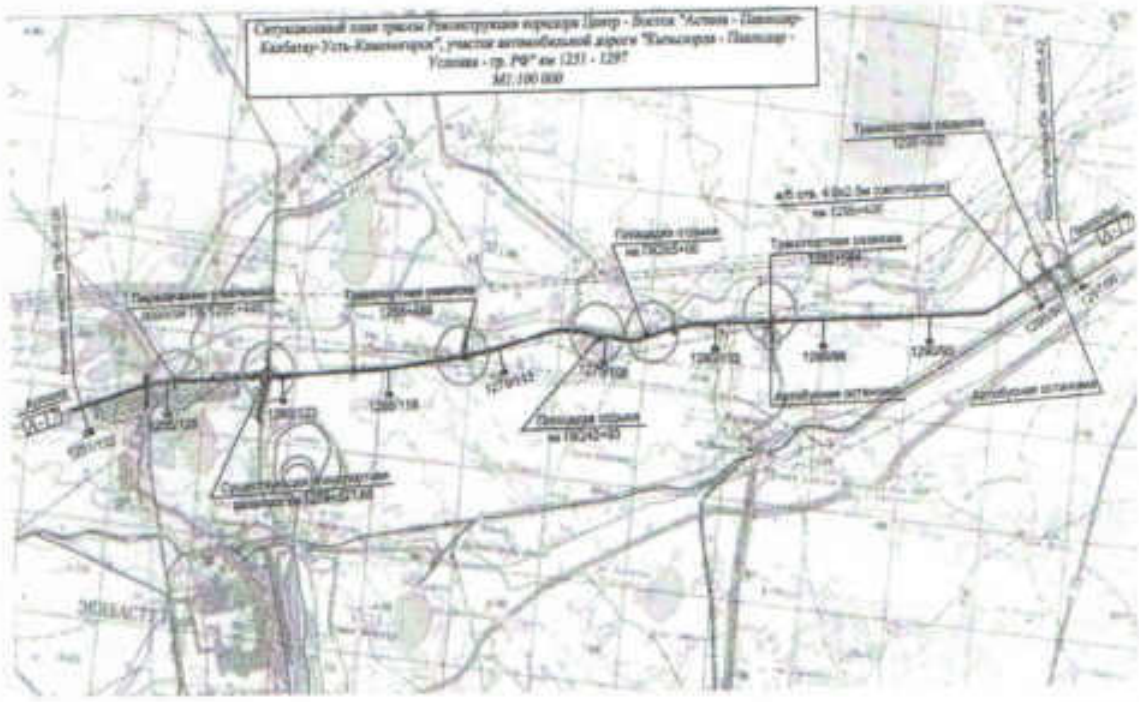
Источники водоснабжения

В качестве источников технического водоснабжения предусмотрено использовать воду: для приготовления бетонов на временном БРУ из канала им. К. Сатпаева «Иртыш-Караганда» расположенного на ПК 320 влево 1,7 км проектируемого участка, водозабор согласован с РГП «Канал имени К. Сатпаева».

Для остальных технических целей с временных водозаборов ПК 31 вправо 1,7 км озеро Ашиколь и фильтрационное озеро на ПК 239 вправо 0,4 км, водозабор согласован.

Для питьевого водоснабжения предусмотрена водопроводная сеть г. Экибастуз.

Ситуационная схема



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Природно-климатические условия района строительства

Дорожно-климатическая зона	- IV.
Средние температуры воздуха:	
годовая	- 3,9°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 21,4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 14,1°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- + 42°С;
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 43,1°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 192 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 230 см;
крупнообломочные грунты	- 326 см;
Среднегодовое количество осадков	- 262 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения	- 30 см.
Сейсмичность по СНиП РК 2.03-30-2006	- менее 3 баллов.

Рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении район находится в Северно-восточной части Казахского мелкосопочника - представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озер и приурочен к древней аллювиальной равнине, которая по уровню и возрасту соответствует четверной надпойменной террасе.

Постоянным водотоком является канал «Иртыш - Караганда» проходящий от 0,5 до 0,7 км от проектируемого участка автодороги. Возле насосной станции имеется искусственно созданное Экибастузское водохранилище, воды которого используются для питьевых и технических нужд г. Экибастуза и ближайших сел. Питание канала осуществляется за счет вод реки Иртыш и в незначительной мере за счет атмосферных осадков и подземных вод. Сток поверхностных вод обеспечивается рельефом местности повсеместно в пониженные места рельефа. Абсолютные отметки земли 132,58 - 191,45 м.

На протяжении участка проектирования автодорога пересекает 24 местных понижений и водотоков в весенний период являющиеся временными водотоками и 5 постоянных водотоков. Грунтовые воды расположены на глубине от 2,0 до 4,7 м, что соответствуют абсолютным отметкам 137,88 - 140,20 м.

Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие аллювиальные, делювиальные, элювиально-делювиальными отложениями, а так же третичными глинами. По механическому составу представлены – легкими и тяжелыми (пылеватыми) суглинками, супесчаными, суглинками защебенёнными, глинистыми отложениями. Выходы плотных пород представлены глинистыми сланцами и порфиритами.

Инженерно-геологические условия

Существующее земляное полотно

Существующее земляное полотно устроено из следующих элементов - суглинок пылеватый щебенистый, суглинок пылеватый, суглинок песчаный щебенистый, суглинок песчаный, суглинок щебенистый, суглинок пылеватый гравелистый, супесь пылеватая, супесчаная, супесь гравелистая, супесь песчаная гравелистая, супесь щебенистая, песок гравелистый, глина песчаная.

Притрассовая полоса

В грунтах основания земполотна, притрассовой полосе, основании водопропускных труб выделены следующие элементы – глина пылеватая, глина песчаная, суглинок пылеватый, гравелистый, суглинок пылеватый щебенистый, суглинок песчаный гравелистый, суглинок песчаный, суглинок щебенистый, щебень, дресва, супесь пылеватая, супесь пылеватая щебенистая, супесь песчаная, супесь песчаная гравелистая, супесь гравелистая, супесь песчаная щебенистая, песок пылеватый, песок пылеватый гравелистый, песок гравелистый, щебень, порфириты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Повсеместно в пределах притрассовой полосы отмечается почвенный слой различной мощности и состава.

Сосредоточенные резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна и иных целей разведаны грунтовые карьеры. Грунтовый резерв № 1 расположен в 120 м влево от ПК 52+56.

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

Грунтовый резерв № 2 расположен в 150 м вправо от ПК 279+95.

Полезный материал представлен супесью песчанистой, суглинком и супесью пылеватыми, глиной пылеватой пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 3 расположен в 115 м вправо от ПК 310+00 .

Полезный материал представлен супесью щебенистой, супесью песчанистой, супесью и суглинком пылеватыми, песком гравелистым и среднезернистым пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

В процессе согласований резервы № 1 и № 2 были исключены из дальнейшей разработки, ввиду их расположения во 2-ой охранной зоне «Канала имени Каныша Сатпаева».

Запасы грунта резерва № 3 достаточны для использования его в досыпке земляного полотна.

6.3 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

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

строительство путепроводов;

переустройство существующих коммуникаций;

устройство освещения на транспортных развязках и площадках отдыха;

обустройство дороги и безопасность дорожного движения.

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Определение интенсивности движения производилось путем непосредственного учета транспортных средств (на 1259 км для перегона км 1206-1259 (км 1251-1259) и на 1260 км для перегона 1259-1343 (км 1259-1297) в соответствии с требованиями СТ РК 1378-2005 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах».

Камеральная обработка проведена с учетом сезонных коэффициентов и использованием материалов учета движения, выполненных на проектируемом участке. По данным учета интенсивности движения по участку км 1251-1297 интенсивность составила на 2014 год (год окончания проектирования) 4186 авт/сутки. А по участку км 1259-1297 на 2014 год – 4227 авт/сутки.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,04, межремонтный срок службы – 25 лет для дорожных одежд жесткого типа.

Расчетная интенсивность движения на 25 летнюю перспективу составляет на участке на участке км 1251-1259 – 11 160 авт/сутки (21 939 ед/сут) и на участке км 1259-1297 – 13183 авт/сутки (25142 ед/сутки) что соответствует I-а технической категории.

Принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые параметры
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

МЕМОАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА