ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК 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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0371/14 от 04 июля 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» км 1206-1251. 1 очередь – Автомобильная дорога км 1206-1251»

ЗАКАЗЧИК:
Павлодарский областной филиал
АО «НК «ҚазАвтоЖол»,
г. Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерный центр «Астана»,
г. Астана

г. Астана

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК 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-Павлодар-Қалбатау-Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізін, «Қызылода-Павлодар-Успенка-РФ шекарасы» автомобиль жолының 1206-1251 км реконструкциялау. 1-кезек 1206-1251 км автомобиль жолы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 04 шілдедегі № 01-0371/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ,
Павлодар областық филиалы,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерный центр «Астана» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» км 1206-1251. 1 очередь - Автомобильная дорога км 1206-1251».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 июня 2014 года № 292 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Инженерный центр «Астана».

2. ЗАКАЗЧИК: Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол», г. Павлодар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр «Астана», г. Астана (ГСЛ № 13001183 на проектную деятельность I категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 1 февраля 2013 года; государственная лицензия № 002587 от 9 января 2001 года на изыскательскую деятельность, начало периода действия 12 июня 2012 года, лицензиар Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Лапшук Л. В. (приказ от 3 июня 2013 года № 82/1).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИиПК «Каздоринновация», г. Астана (ГСЛ № 13004990 на проектную деятельность II категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 27 марта 2013 года, государственная лицензия № 0003637 на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 8 февраля 2008 года).

ГИП – Ошанов А. Е. (приказ от 26 июня 2013 года № 13 П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, дополнение к ранее выданному заданию, утвержденные заказчиком от 27 мая 2013 года, от 10 февраля 2014 года;

приказ об утверждении Плана мероприятий по контролю за исполнением поручений Президента РК, данных на совещании по некоторым вопросам развития северных регионов 6 августа 2012 года, утвержденный руководителем Администрации Президента Республики Казахстан от 21 августа 2012 года № 01-38.107;

ордер на право производства работ на а/д «Кызылорда – Павлодар – Успенка - гр. РФ» участок км 1206-1251, выданный Павлодарским областным департаментом Комитета автомобильных дорог от 25 июня 2013 года № 25;

архитектурно-планировочное задание на проектирование реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Кызылорда – Павлодар – Успенка – гр. РФ» км 1206 (развязка в районе поселка Шидерты на Караганду и Астану) до км 1251 (у развязки на г. Экибастуз), утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и строительства акимата города Экибастуз» от 27 июня 2013 года № 111;

акт выбора и согласования земельного участка для реконструкции коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар – Калбатау - Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Кызылорда – Павлодар – Успенка - гр. РФ, км. 1206-1251» на постоянное землепользование - 177 га, подписанный комиссией, ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуз» от 4 марта 2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для реконструкции коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар – Калбатау - Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Кызылорда – Павлодар – Успенка - гр. РФ, км 1206-1251» на период строительства – 156,5 га, подписанный комиссией, ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуз» от 4 марта 2014 года;

постановление акимата города Экибастуз Павлодарской области о разрешении ТОО «Инженерный центр «АСТАНА» на использование земельного участка для изыскательских работ от 4 апреля 2014 года № 344/4;

приказ № 243 о выдаче разрешения государственному учреждению «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» на изменение существующего (эксплуатируемого) объекта, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуз» от 5 июня 2013 года № 24-10/5-05/ЮЛ-М/264;

решение земельной комиссии о выделение земельного участка под автомобильную дорогу площадью 312 га, подписанный ГУ «Отделом земельных отношений акимата города Экибастуз» от 7 марта 2014 года;

решение земельной комиссии ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» о выделение земельного участка на период строительства площадью 156,5 га, подписанный, от 4 марта 2014 года;

распоряжение Акима Байетского Сельского округа города Экибастуза Павлодарской области на выделение земельных участков на период строительства, выданное от 19 мая 2014 года № 1-14/07;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области о предоставлении ГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» право постоянного землепользования на земельный участок площадью 177,0 га от 23 мая 2014 года № 541/5;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки под грунтовые карьеры площадью 18,6188 га от 23 мая 2014 года № 542/5;

распоряжение акима поселка Шидерты города Экибастуза Павлодарской области о выделении земельного участка под грунтовый карьер площадью 5,54 га от 4 июня 2014 года № 1-04/36;

распоряжение акима поселка Шидерты города Экибастуза Павлодарской области о выделении земельного участка под грунтовый карьер площадью 5,294 га от 4 июня 2014 года № 1-04/37;

распоряжение акима поселка Шидерты города Экибастуза Павлодарской области о выделении земельного участка под грунтовый карьер площадью 8,6583 га от 4 июня 2014 года № 1-04/38;

распоряжение акима поселка Шидерты города Экибастуза Павлодарской области о выделении земельного участка под грунтовый карьер площадью 3,712 га от 4 июня 2014 года № 1-04/39;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 12,3008 га под грунтовый карьер от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 2,3185 га под строительную площадку от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 15,1193 га под грунтовый карьер от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 3,0202 га под временные подъездные дороги от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 2,2980 га под строительную площадку от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 4,0200 га под строительную площадку, временные подъездные дороги от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 8,8794 га под грунтовый карьер от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 8,6583 га под грунтовый карьер от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 5,5400 га под грунтовый карьер от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 3,7120 га под строительную площадку и подъездные дороги в районе поселка Шидерты от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 5,2940 га под строительную площадку от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 2,1562 га для строительства ДЭП от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 177,0000 га для реконструкции автомобильной дороги, строительства транспортных развязок, площадок отдыха и съездов от 9 июня 2014 года;

землеустроительный проект предоставления земельного участка ГУ «Комитету автомобильных дорог министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» площадью 3,8960 га для строительства придорожного комплекса от 9 июня 2014 года;

протокол совещания с участием и.о. руководителя ГУ «Павлодарский областной департамент комитета автомобильных дорог МТК РК» о рассмотрении схемы реконструируемой автомобильной дороги от 24 июля 2013 года, г. Павлодар;

протокол заседания научно-технического совета Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан о рассмотрении основных проектных решений проекта реконструкции коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок «Астана – Павлодар» от 11-12 октября 2013 года г. Павлодар от 25 октября 2013 года г. Астана;

письмо Павлодарского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» о том, что пост дорожно-патрульной службы не входит в объемы проектирования от 27 мая 2014 года № 02-2/890;

письмо Павлодарского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» об отнесении объекта к I (повышенному) уровню ответственности от 4 мая 2014 года № 03-2/704;

письмо Павлодарского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» о начале реализации проекта в III квартале 2014 года от 20 марта 2014 года № 02-2/414.

Технические условия:

Объединение «Дальняя связь» - Филиала АО «Казахтелеком» на разработку рабочего проекта реконструкции автомобильной дороги вдоль прохождения и в охранной зоне ВОЛС ТУСМ-10 от 24 сентября 2013 года № 10-1424-9/2013 (письмо от 26 сентября 2014 года № 210-09-10/838);

Павлодарская областная дирекция телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» на прокладку кабеля ОКБ-8 от 5 июня 2014 года № 5-54-14/Л (письмо от 10 июня 2014 года № 14-11/2437);

Павлодарская областная дирекция телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» для врезки в существующую телефонную канализацию АО «Казахтелеком» в районе с. Шидерты Экибастузского района № 5-42-14/Л (письмо от 22 мая 2014 года № 14-11/2112);

ТОО «TNS - Plus» от 25 сентября 2013 года № 208 на защиту и переустройство линии связи (ВОЛС), попадающей в зону проектирования реконструкции автомобильной дороги – письмо от 26 сентября 2013 года № 00955/13-и27;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (KEGOK) на пересечение ВЛ с автодорогой от 27 сентября 2013 года № 09-11/6139;

АО «Горэлектросеть» на присоединение потребителя к электрическим сетям от 20 сентября 2013 года № 6/23 (письмо от 20 сентября 2013 года № 6/23);

АО «Горэлектросеть» на присоединение потребителя к электрическим сетям от 20 сентября 2013 года № 6/24;

АО «Горэлектросеть» на присоединение потребителя к электрическим сетям от 20 сентября 2013 года № 6/26 (письмо от 26 сентября 2013 года № 6/26);

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 2 октября 2013 года № 15-9008 - письмо об отсутствии электрических сетей;

АО «Теміржолсу - Павлодар» на проектирование автомобильной дороги в районе станции Шидерты от 22 ноября 2013 года № 8/4-745;

Концерн «КазСтройМонтаж» на защиту водопровода на ПК 53+84 – письмо от 17 сентября 2013 года № 154;

Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «КАЗВОДХОЗ» на переустройство и защиту линии связи от 3 апреля 2014 года № 18-01/760, с дополнением ранее выданных технических условий от 8 апреля 2013 года № 18-01/793.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Экибастузское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» Министерства здравоохранения Республики Казахстан – санитарно – эпидемиологическое заключение на раздел охрана окружающей среды от 31 марта 2014 года № 3-27а/103;

ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» Акимат Павлодарской области – заключение государственной экологической экспертизы от 20 мая 2014 года № KZ0VDC00013167;

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол», Акимат поселка Шидерты города Экибастуза - согласование типовых поперечных профилей для дорог IV и V технической категории от 13 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 - АД.1 –7)

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» согласование вида работ по малым искусственным сооружений от 13 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – ИС.4 - 4);

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» - согласования плана транспортной развязки на ПК 363+43 по типу «Труба» на примыкании автомобильной дороги в п. Бейет от 14 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – ТР3 - 2), плана транспортной развязки на ПК 6+69 по типу «Труба» на примыкании автомобильной дороги в «Павлодар – Караганды» от 14 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – ТР1 - 2); плана площадки отдыха на ПК 344+00 от 18 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – АД.2 - 32);

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» - согласование ведомости примыканий от 18 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – АД.1 - 22);

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» - согласование ведомости источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов от 20 февраля 2014 года;

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» - согласование дефектных актов по смотровым ямам от 20 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – СВОР - 4);

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» - согласование дефектных актов по существующим остановкам от 20 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – СВОР - 5);

Павлодарский филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» - согласование дефектных актов по существующим трубам от 20 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – СВОР - 6);

ТОО «TNS-PLUS» - согласование проекта переустройства кабельных линий связи от 27 мая 2014 года № 00580/14-И27;

Объединение «Дальняя связь» Технический узел сети магистральных связей и телевидения № 10 (ТУСМ-10) АО «Қазақтелеком» - согласование проекта переустройства ВОЛС ТУСМ-10 от 17 июня 2014 года № 210-09-06/580;

филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» - согласование переустройства линий связи от 28 апреля 2014 года № 18-01/1018;

Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» - согласование плана наружных сетей связи от 4 марта 2014 года (лист 6/05.2013 – НСС - 3);

Павлодарске управления эксплуатации филиала «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» - согласование проекта переустройства сетей водопровода от 1 апреля 2014 года № 24-10-03/512;

Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» - согласование плана наружных сетей водопровода и канализации от 11 марта 2014 года (лист 6/05.2013 – НВК - 6);

ТОО «Концерн «КазСтройМонтаж» - согласовании переустройства водопровода от 1 апреля 2014 года № 1/2/14;

ТОО «Концерн «КазСтройМонтаж» - согласование плана наружных сетей водопровода от 6 марта 2014 года (лист 6/05.2013 – НВК - 3);

АО «Теміржолсу-Павлодар» - согласование переустройства водопровода и канализации от 11 апреля 2014 года № 8/4-194;

АО «Теміржолсу-Павлодар» - согласование плана наружных сетей водопровода и канализации от 26 февраля 2014 года (лист 6/05.2013 – НВК - 7);

АО «Горэлектросеть» - согласование рабочего проекта освещения транспортных развязок и моста через канал им. Каныша Сатпаева от 01 апреля 2014 года № 355/6, согласование переустройства воздушной линии 35 кВ Т-57 от 19 марта 2014 года № 327/6;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» «KEGOK» - согласование проекта переустройства пересечения автодороги с воздушными линиями ВЛ 220 кВ от 17 апреля 2014 года № 09-13/2466, согласование проекта переустройства пересечения автодороги с воздушными линиями ВЛ 500кВ от 30 апреля 2014 года № 09-13/2781;

Аким Торт - Кудукского сельского округа, Казахмыс, ДУИС по Павлодарской области Учреждение АП -162/10, АО «Горэлектросеть» г. Экибастуз – согласование плана переустройства ВЛ 35 кВ на ПК 28+34,42, ПК 29+05,692, ПК 32+12,852, ПК 57+58,48 от 15 по 19 марта 2014 года (лист 6/05.201 –ЭС-2.1, -2,2);

ДУИС по Павлодарской области Учреждение АП -162/10 - согласование плана переустройства ВЛ 10 кВ на ПК 5+8 от 17 и 18 марта 2014 года (лист 6/05.2013 – ЭС - 3);

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» - согласование КТНП для освещения транспортных развязок, моста через канал им. К. Сатпаева от 4 мая 2014 года № 24-10/1-08/462;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» - согласование установки шумозащитных экранов вдоль автомобильной дороги в районе поселка Шидерты от 4 мая 2014 года № 24-10/1-08/461;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» - согласование проекта от 4 мая 2014 года № 24-10/1-08/467;

письмо Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области о том, что проектная документация дополнительному согласованию не подлежит от 27 февраля 2014 года № 23-ео/12-2-3Т-0-79;

Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» - согласование проекта строительства моста через канал от 28 апреля 2014 года № 09-35/1017;

Ертисская бассейно-водная инспекция - согласование проекта моста через канал Каныша Сатпаева в районе поселка Шидерты от 30 апреля 2014 года № 17-9-4-10/206;

Комитет по культуре Министерства культуры и информации Республики Казахстан - Заключение археологической экспертизы по определению наличия или отсутствия объектов историко-культурного наследия от 17 сентября 2013 года № AR-13/34;

Комитет по культуре Министерства культуры и информации Республики Казахстан - Заключение археологической работ по сохранению объектов историко-культурного наследия от 17 сентября 2013 года;

Письмо Комитета Административной полиции министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 16 мая 2014 года № 5-5-8-139/5-2989.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ- I. 6/05.2013-ПРП - Паспорт рабочего проекта.

ТОМ- II. Книга II-1. 6/05.2013-ПЗ - Общая пояснительная записка.

Книга II-2. 6/05.2013-МС- Материалы согласований.

ТОМ- III. Автодорога.

Книга III-1. 6/05.2013-АД.1- Автодорога. Рабочие чертежи.

Книга III-2. 6/05.2013-АД.2- Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения.

Книга III-3. 6/05.2013-АД.3- Поперечные профили земляного полотна.

Книга III-4. 6/05.2013-ИС.4- Малые искусственные сооружения (трубы).

ТОМ- IV. Транспортная развязка на ПК 6+69 по типу «Труба» на примыкании автомобильной дороги Павлодар-Караганды.

Книга IV-1. 6/05.2013-ТР1 - Транспортная развязка. Рабочие чертежи.

Книга IV-2. Путепровод. Рабочие чертежи.

ТОМ- V. Транспортная развязка на ПК 81+20 по индивидуальному типу в п. Шидерты.

Книга V-1. 6/05.2013-ТР2- Транспортная развязка. Рабочие чертежи.

Книга V-2. Путепровод. Рабочие чертежи.

ТОМ-VI. Транспортная развязка на ПК 363+43 по типу «Труба» на примыкании автомобильной дороги в п. Байет.

Книга VI-1. 6/05.2013-ТР3- Транспортная развязка. Рабочие чертежи.

Книга VI-2. Путепровод. Рабочие чертежи.

ТОМ-VII. Мост на ПК 46+32 через канал им. К. Сатпаева.

Книга VII-1. 6/05.2013-ИС - Мост. Рабочие чертежи.

ТОМ-VIII. Переустройство инженерных коммуникаций.

Книга VIII-1. 6/05.2013-ЭС - Переустройство электрических сетей.

Книга VIII-2. 6/05.2013-НО - Наружное освещение.

Книга VIII-3. 6/05.2013-НСС - Переустройство наружных сетей связи.

Книга VIII-4. 6/05.2013-НВК - Переустройство водопровода и канализации.

ТОМ-IX. 6/05.2013-СВОР - Сводная ведомость объемов работ по объекту.

ТОМ-X. 6/05.2013-ПОС - Проект организации строительства.

ТОМ-XI. 6/05.2013-ООС - Охрана окружающей природной среды.

ТОМ-XII. 6/05.2013-ОРЗ - Отвод и рекультивация земель.

ТОМ-XIII - Сметная документация.

Книга 1. 6/05.2013-СМ.1 - Сводный и сметный расчет калькуляции.

Книга 2. 6/05.2013-СМ.2 – Локальные сметы.

Книга 3. 6/05.2013-СМ.3 – Локальные сметы.

Книга 4. 6/05.2013-СМ.4 – Локальные сметы.

Книга 5. 6/05.2013-СМ.5 - Обосновывающие документы (прайс-листы, коммерческие предложения, спецификации и пр.)

Книга 6. Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

Отчет об инженерно-геологических изысканиях (в том числе по обследованию искусственных сооружений), выполненных ТОО НИ и ПК «Каздоринновация» в июне-июле 2013 года.

Дефектный акт обследования путепроводов, искусственных сооружений, остановочных павильонов, ограждений, знаков и пр. на проектируемом участке автодороге, утвержденный заказчиком от 15 марта 2014 года.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 30 июня 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Реализация проекта 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», проект разработан на основании Протокольного поручения Главы государства, данного на совещании по развитию северных регионов от 6 августа 2012 года (исходящий № 01-38.107 от 21 августа 2012 года).

Рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар – Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Кызылорда – Павлодар – Успенка -гр. РФ» км 1206-1251. 1 очередь – Автомобильная дорога км 1206-1251» рассмотрен в настоящем заключении.

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

Реконструкция автомобильной дороги, с уширением ее проезжей части до четырех полос, позволит существенно сократить время на транспортировку грузов от Астаны до Павлодара и в значительной мере увеличит транзитные перевозки между Китаем, странами Центральной Азии и регионами Российской Федерации.

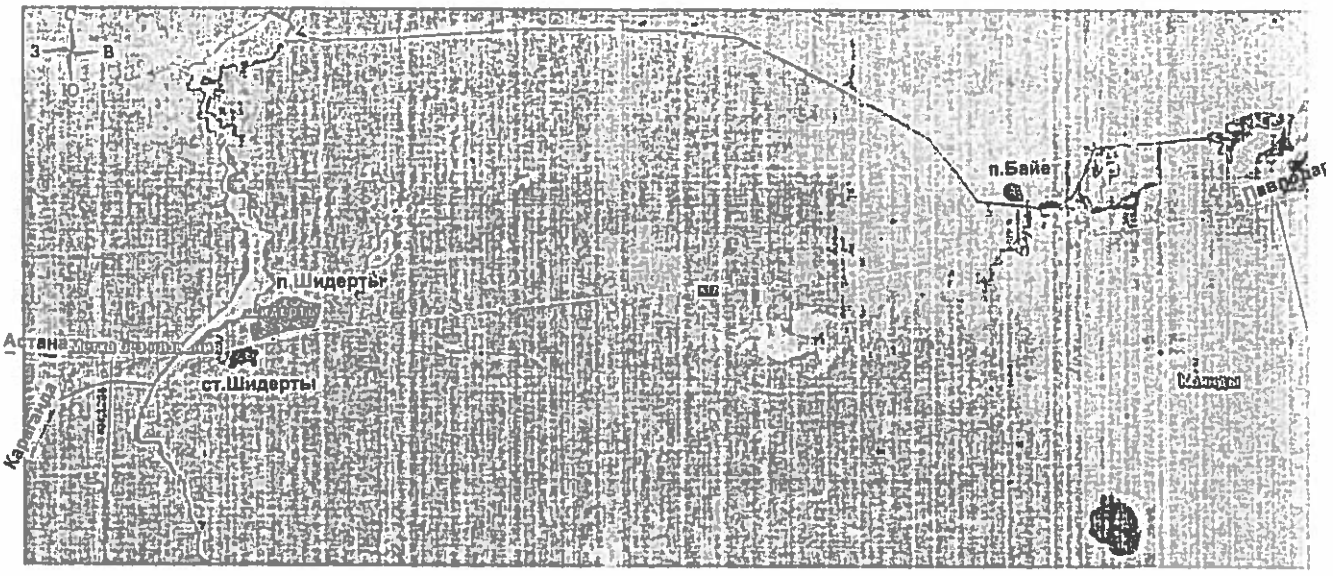
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок реконструкции автомобильной дороги республиканского значения Р-4 «Астана – Павлодар – Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Кызылорда – Павлодар–Успенка - гр. РФ км 1206-1251. 1 очередь – Автомобильная дорога км 1206-1251» расположен в пределах сельской зоны г. Экибастуз, Павлодарской области Республики Казахстан.

Параметры существующей дороги соответствуют III технической категории.

Ситуационная схема объекта



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. Павлодар.

Средние температуры воздуха:	
годовая	+ 2,9 °С;
наиболее жаркого месяца (июль)	+ 21,6 °С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 16,1°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 177 см;
супеси; пески мелкие пылеватые	- 215 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 231 см;
крупнообломочные грунты	- 261 см;
Среднее годовое количество осадков	- 269 мм.

Толщина снежного покрова 5 % вероятностью
превышения - 35 см.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Рельеф и гидрография

Поверхность мелкосопочника, сформирована под воздействием процессов выветривания древних горных хребтов, представляет собой сочетание многочисленных холмов и их гряд, разобщенных между собой понижениями (впадинами) с плавными очертаниями.

Превышения вершин над наиболее низкими отметками дна межсопочных впадин различны – от нескольких метров до 100 м и более.

Общая высота зоны мелкосопочника возрастает в направлении с СВ на ЮЗ от отметок 200 метров над уровнем моря в районе линии г. Экибастуз – с. Семиярское, до 400 – 500 метров – у южной границы области.

Здесь на холмистом фоне мелкосопочника возвышаются отдельные горные массивы, в частности Баянские (Баян-Аульские) горы с вершиной Ак-Пет (1052 м), которая является наивысшей точкой для всей рассматриваемой территории, горы Джалиль-Тау (904 м), Кызыл (976 м) и другие. Некоторые имеют вид отвесных скал.

Наиболее глубокие межгорные впадины тектонического происхождения заняты озерами.

Склоны сопок прикрыты щебнисто-суглинистыми и супесчаными грунтами, под которыми залегают плотные породы преимущественно палеозойского возраста. На вершинах многих холмов и гряд эти породы выходят на дневную поверхность. Межсопочные впадины заполнены суглинками, местами здесь обнаруживаются глины и глинистые сланцы.

В долинах рек и временных водотоков встречаются гравийно-галечные отложения.

Горные массивы, в частности Баянский, сложены плотными кристаллическими породами – гранитами, сиенитами, порфиритами и др.

Небольшие понижения и трещины на склонах гор заполнены продуктами выветривания коренных пород.

Прииртышская равнина, наклоненная к северу и северо-востоку, имеет абсолютные высоты от 200 м у подножий мелкосопочника, до 100 м и менее – на севере области. На ее плоской, местами слабоволнистой или увалистой поверхности располагается большое количество замкнутых блюдцеобразных бессточных впадин, нередко занятых мелкими озерами.

Долина р. Иртыш, шириной местами до 18 км, делит Прииртышскую равнину на правобережную и левобережную части. Правобережье поднимается над рекой преимущественно крутым уступом, кое-где достигающим высоты 25-30 м, а левобережье повышается постепенно от поверхности поймы до преобладающих отметок открытой степи.

На равнинном левобережье (колебания высот местами до 15-30 м) имеется несколько широких, слабо углубленных ложбин, понижающихся к р. Иртышу.

Древняя Прииртышская равнина сложена толщей третичных осадочных пород – гипсоносными глинами, песками, местами песчаниками лессовидными и слоистыми суглинками, мощность которых на севере области достигает 2000 м, а к югу – уменьшается. Эти отложения прикрыты четвертичными глинами, песками и суглинками, общая толща которых составляет от 4 до 20 метров.

Почвы и растительность

Территория Павлодарской области принадлежит к зоне сухих степей с полынной и ковыльно-типчаковой растительностью.

Почвы умеренно-сухой и сухой степи представлены темно-каштановыми карбонатными разновидностями, развиты на карбонатных глинах и занимают большие площади. Подобно черноземам на таких же породах, они отличаются сильной языковатостью гумусового горизонта, комковато – глыбистой структурой, сильной трещиноватостью.

На возвышенных участках равнины и вершинах сопок растительный покров крайне изрежен, преобладает полынно-типчаковый комплекс. В поймах рек и долинах временных водотоков, у подножий низкогорий и отдельных холмов растительность значительно богаче, местами встречаются луговые травы.

Из древесной растительности при надлежащем уходе в поселках произрастают карагач, тополь, яблоня, вишня

Леса занимают 3% территории области. Заболоченность незначительна

Инженерно-геологические условия

Трасса проектируемой дороги проходит по северо-восточной окраине Казахского мелкосопочника. Поверхность мелкосопочника сформирована под воздействием процессов выветривания древних горных хребтов и их гряд, разобщенных между собой понижениями с плавными очертаниями.

Засоление грунтов – от незасоленных до сульфатного среднего и очень редко до сульфатного сильного.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону на обычном портландцементе от слабой до сильной сульфатной агрессии и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетону на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на глубине 1,0-5,0 м. Установившийся уровень грунтовых вод 0,3-4,1 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки W_4 от слабоагрессивной до сильноагрессивной, по содержанию хлоридов в пересчете на хлор при периодическом смачивании от неагрессивной до сильноагрессивной. К сульфатостойкому цементу неагрессивная.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1.

Сосредоточенные резервы грунта

При недостающем грунте при уширении и досыпке земполотна из притрассовой полосы, на путепроводных развязках, мостах, разведано 5(пять) грунтовых резервов.

Грунтовый резерв № 1 расположен на км 1205+00, влево от дороги 200 метров.

Грунтовый резерв № 2 расположен на км 1216+900, в право от дороги 200 метров. Грунты карьеров № 1 и № 2 - верхний слой суглинок легкий песчанистый, последующий песок гравилистый.

Грунтовый резерв № 3 расположен на км 1223+500, в право от дороги 100 метров. Грунты представлены суглинками, крупным песком с гравием, гравийными грунтами.

Грунтовый резерв № 4 расположен на км 1236+000, влево от дороги 100 метров. Грунты представлены суглинками, песками гравелистыми, гравийными грунтами.

Грунтовый резерв № 5 расположен на км 1247+000, в право от дороги 100 метров. Грунты представлены суглинками, дресвяными грунтами.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение предусматривается из Канала им. К. Сатпаева. Питьевое водоснабжение предлагается осуществлять из водопровода с. Шидерты.

Существующее состояние автомобильной дороги

<u>Водопропускные трубы</u>

Искусственные сооружения на проектируемом участке автодороги представлены типовыми круглыми железобетонными водопропускными трубами диаметром 1,0 и 1,5 м в количестве - 28 шт. На съездах также имеются круглые железобетонные водопропускные трубы диаметром 0,5 – 1,5 м.

Состояние труб в большинстве неудовлетворительное или не соответствует параметрам проектируемой I-б категории; отсутствуют фундаменты, имеются разрушения бетона портальных стенок и откосных крыльев, значительное смещение звеньев труб относительно оси, сколы, шелушение бетона, обнажение арматуры, разрушение укрепления русла и пр., основная часть труб требует замены, другая - удлинения, и ремонта.

Согласно данных многолетних наблюдений, существующие трубы с пропуском воды в безнапорном режиме справлялись. Значительного заиливания, переливов воды, образования подпоров перед входными оголовками за период эксплуатации не обнаружено.

Существующий автодорожный мост через канал им. К. Сатпаева

Существующий автодорожный мост на км 1209+745 через канал им. К. Сатпаева был построен ориентировочно в 1970 году. Схема существующего моста 3х13,95 м. Пролетное строение моста состоит из 5 железобетонных балок, опирающихся на 2 круглые русловые опоры. Длина моста 41,85 м, ширина: проезжей части 7,0 м, тротуары по 0,75 м, высота низа конструкций (низ балки) над урезом воды 2,58 м. ГВВ - 0,6 м над урезом воды. Глубина в русле канала между опорами моста составляет 3,8 м. Мост находится в зоне подпора, в хвостовой части Шидертинского водохранилища.

В геологическом строении площадки мостового перехода принимают участие суглинки мягкопластичной консистенции, с включением гравия до 15%, гравийный грунт водонасыщенный, дресвяный грунт влажный (кора выветривания порфирита), в низах залегают коренные породы представленные порфиритами трещиноватыми, слабовыветрившимися, прочными. Грунты засолены. Засоление сульфатное среднее. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции - сильноагрессивные на бетон марки по водопроницаемости W4. К сульфатостойкому цементу - слабоагрессивные. По содержанию хлоридов в пересчете на хлор для бетона на портландцементе - среднеагрессивные. Грунтовые воды пройденными выработками глубиной 4,7-9,3 м вскрыты на глубине 1.5-2.7 м. Установившийся уровень грунтовых вод на 21.07.2013г - 0,6-1,5 м. Степень агрессивного воздействия воды на бетон марки по водонепроницаемости W4 - от слабоагрессивной до сильноагрессивной по содержанию сульфатов. По содержанию хлоридов в пересчете на хлор при периодическом смачивании - среднеагрессивные. К сульфатостойкому цементу - неагрессивная.

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

Обнаруженные дефекты:

металл перил частично отсутствует;

барьерное ограждение частично деформировано;

деформационные швы интенсивно разрушаются;

на проезжей части имеются просадки и трещины;

водоотвод с проезжей части не обеспечен;

гидроизоляция не работает;

береговые укрепления разрушены;

на ригеле имеются трещины и оголения арматуры;

шкафные стенки разрушаются;

на буронабивных столбах промежуточных опор имеются трещины;

водоотвод на конусах не обеспечен;

укрепление конусов в пределах переходных плит отсутствуют;

бетон на тротуарах разрушается, оголена арматура.

Учитывая перечисленные выше дефекты, общее состояние сооружения и гидрологические отчеты, рабочим проектом предусматривается полный демонтаж существующего автодорожного моста в связи со строительством нового автодорожного моста.

Существующее земполотно

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины, откосы, кюветы земполотна в удовлетворительном состоянии, заросшие. Планировка по уклону местности – отсутствует, в осенний и весенний периоды происходит длительное стояние талых и дождевых вод (более 30 суток), на участках: ПК 46+60 – ПК 48+90 (понижение-заболоченный участок), ПК 65+95 - ПК 71+30 (понижение - с левой стороны дороги-дамба, ограничивающая поступление поверхностных вод), ПК 78+00 – ПК 81+00 (замкнутое понижение), ПК 358+00 – ПК 386+20 (понижение-солончак, постоянно затапливаемое).

Грунты земполотна – суглинок легкий песчанистый, от твердой до полутвердой консистенции с гравием до 10-15%, супесь песчанистая твердая, суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции (ПК 172+00-ПК 176+80).

Высота насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем от 0,7 - 2,5 м, и очень редко в местах понижений, логов до 3,0-4,69 м.

Плотность грунтов земляного полотна 0,90-0,98.

Пучины, появившиеся в результате не обеспеченного отвода поверхностных вод, переувлажняющих земляное полотно (отсутствие уклона на покрытии, застой воды в колее, ямочность на стыке покрытия и обочины), отмечены на км 1209+000-км 1210+000, км 1212+000, км 1232+000, км 1234+000, км 1237+000 км 1239+000, км1 240+000, км 1248+000, км 1250+000.

Существующая дорожная одежда

Дорожная одежда:

покрытие из плотной горячей мелкозернистой смеси типов Б и В;

основание из однослойной щебеночно–песчаной смеси (ПК 0+00 - ПК 96+60, ПК 113+00 – ПК 147+20, ПК 162+60 – ПК 172+60, ПК 353+70 – ПК 462+06);

основание двухслойное (тип 1) - верхний слой из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной бокситовым шламом, (ПК 96+60 – ПК 113+00, ПК 147+20 – ПК 162+60, ПК 172+60 – ПК 264+60); нижний слой - щебеночно-песчаная смесь;

основание двухслойное (тип 2) - верхний слой из щебеночно-песчаной смеси (ПК 314+00 – ПК 333+40), нижний слой - песчано-гравийная смесь.

Участки в удовлетворительном состоянии обработанные ШПО в 2012 году (ПК 96+60 – ПК 264+60, ПК 353+70 – ПК 392+30), где наблюдаются температурные поперечные трещины, прямые, через 3-12 м, продольные по оси, кромки покрытия в норме, небольшая колейность и волнистость.

Участки в неудовлетворительном состоянии (ПК 264+60 – ПК 353+70, ПК 392+30 - ПК 462+06), наиболее характерными дефектами являются частые глубокие поперечные и косые трещины, реже продольные по оси, сетка трещин – типа аллигатор, глубокая колейность более 20 см, ямочность, кромочность, большая волнистость, просадки. Отсутствие поперечного уклона проезжей части, что приводит к застою в поздний осенний и ранний весенний период талых и дождевых вод в летний период и насыщению грунтов рабочего слоя земполотна, особенно это часто наблюдаются и проявляется от кромок покрытия к середине проезжей части с последующим образованием просадок и к разрушению. При обследовании земполотна и покрытия пучинообразования выявлены на км 1209+000 – км 1210+000, км 1212+000, км 1232+000, км 1234+000, км 1237+000 км 1239+000, км 1240+000, км 1248+000, км 1250+000.

Ширина покрытия колеблется от 6,9 до 9,1 м, толщина покрытия 10-17 см.

Согласно протокола испытаний асфальтобетонное покрытие соответствует плотной горячей мелкозернистой смеси тип В и Б, содержание битума в смеси от 4,56 до 8,65% от массы минеральной части.

Основание сложено щебеночно-песчаной смесью, согласно ГОСТ 25607-2009 соответствуют смесям С 4, С 5, С 1, С 7, С 3, С 9.

На отдельных участках (ПК 96+60 – ПК 113+00, ПК 147+20 – ПК 162+60, ПК 172+60-264+60) основание двухслойное, верхний слой представлен щебеночно-песчаной смесью укрепленной бокситовым шламом, прочное.

На ПК 314+00 - ПК 333+40 нижний слой основания представлен гравийно-песчаной смесью (С 7), согласно ГОСТ 25607-2009.

Учитывая выше перечисленные дефекты, неоднородную толщину, ширину и неравнопрочность существующей дорожной одежды, предусмотрена полная разборка существующей дорожной одежды. Материалы от разборки проедусмотрено использовать для замены слабых грунтов земполотна, для устройства обочин, покрытия на объездной дороге.

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) моста;

переустройство существующих коммуникаций;

устройство освещения.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

На основании технического задания для проектирования принята дорога I-а технической категории с параметрами по СНиП РК 3.03-09-2006 (с дополнениями).

Интенсивность движения принята согласно подсчета выполненного на участке дороги прибором MC5600Plus 2MB. Пункты подсчета интенсивности приняты на участках строительства транспортных развязок.

Интенсивность движения на 2013 год составляет 4044 авт/сут., перспективная интенсивности с учетом прироста 1,04 на 20 лет составляет 8861 авт/сут. (приведенная интенсивность к легковому автомобилю 14 156 ед/сут.).

Принятые технические параметры

Таблица 1

№ 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	2x(3,75x2)=15,0	2x(3,75x2)=15,0
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 дорожного покрытия, м	18,50	18,50
11	Ширина земляного полотна, м	25,50	25,50
12	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы обочины, ‰	20	20
13	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
14	Наибольший продольный уклон, ‰	30	21
15	Наименьшее расстояние видимости для остановки, м	300	3050
16	Наименьшие радиусы кривых		
	а) в плане, м	1 200	2000
	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые, м	30 000	30 000
	- вогнутые, м	7 000	7 000

План и продольный профиль

Общее направление трассы с запада на восток.

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. Уширение существующего земляного полотна производится справой стороны по ходу

пикетажа. На участке ПК 42+00 – ПК 61+80 производится спрямление трассы из-за малых радиусов кривых существующей трассы.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует существующему км 257+915, конец участка ПК 461+04,13 соответствует существующему км 1251.

Строительная длина – 46 189,13 м (46,189 км).

На своем протяжении трасса пересекает канал им К. Сатпаева, несколько логов и полевых дорог через которые предусмотрены мост, трубы, скотопрогоны.

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 12 углов поворота.

Трасса проложена плавными кривыми в плане, которые разбиты радиусами 2000 м и более.

Земляное полотно и водоотвод

Проектный поперечный профиль шириной 25,5 м по верху предусматривает устройство четырех полос движения по 3,75 м, разделительной полосы шириной 3,0 м, обочин шириной 3,75 м. В рабочем проекте предусмотрено размещение новой полосы на совмещенном земляном полотне с существующей дорогой при одностороннем уширении.

В проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1А – применяется на целинных участках с высотой насыпи до 3,0 м, заложение откосов 1:4. В местах расположения водопропускных труб крутизна откосов земляного полотна 1:1,5. С нагорной (верховой) стороны устраивается кювет, глубиной не менее 0,3 м.

Тип 1Б – применяется на участках при уширении существующей дороги с высотой насыпи до 3,0м, заложение откосов 1:4. В местах расположения водопропускных труб крутизна откосов земляного полотна 1:1,5. С нагорной (верховой) стороны устраивается кювет, глубиной не менее 0,3 м.

Тип 2А – применяется на целинных участках с высотой насыпи более 3,0 м. заложение откосов 1:1,5.

Тип 2Б – применяется на участках при уширении существующей дороги с высотой насыпи более 3,0м, заложение откосов 1:1,5.

Тип 3А – применяется на целинных участках при высоте насыпи от 6,0 м до 12,0 м, переменное заложение откосов 1:1,75 и 1:1,5.

Тип 3Б – применяется на участках при уширении существующей дороги при высоте насыпи от 6,0 м до 12,0 м, переменное заложение откосов 1:1,75 и 1:1,5.

Тип 4 – применяется при устройстве выемок глубиной до 1,0 м, заложение откоса выемки 1:4, заложение внешних откосов кюветов 1:10.

Тип 6 – применяется на участках выемки глубиной от 1,0 до 3,0 м, заложение внутренних откосов земляного полотна 1:4, заложение внешних откосов кюветов 1:6.

Отвод поверхностных вод с разделительной полосы и проезжей части решен продольным и поперечным уклоном земляного полотна. В дополнение к основным требованиям по водоотводу для предохранения откосов земляного полотна от размыва и сброса воды с проезжей части, на участках с продольными уклонами более 30%, с насыпями высотой 4 м и более, а также в местах вогнутых кривых и на виражах предусмотрено выполнение водосборных лотков и водосбросов на обочине, бетонных телескопических лотков по откосу насыпи и гасителей у подошвы насыпи.

Дорожная одежда

Конструирование дорожных одежд выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СН РК 3.03.19-2006.

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) назначена следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из ЩМА-20 толщиной 0,05 см по ГОСТ 30015-2002;

нижний слой покрытия укладывается в два слоя из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,04 м и из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,06 м;

основание из щебеночно-песчаной смеси М 40, F 25 по СТ РК 973-2004 толщиной 0,20 м;

щебеночная-песчаная смесь С-4 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,20 м;

грунт, укрепленный зольным вяжущим М 20, F 25 по СТ РК 973-2004 (грунт - 82%, зола гидроудаления ГРЭС - 15%,портландцемент М 400 - 3%, ферментный препарат - 0,002 %) толщиной 0,30 м.

Укрепление обочин предусмотрено из смеси от разборки существующей дорожной одежды толщиной 0,15 м, присыпные обочины отсыпаются грунта из грунтовых резервов.

Разделительная полоса принята шириной 3,0 м в соответствии с п. 5.1 СНиП РК 3.03-09-2006*.

На разделительной полосе с двух сторон выполнено укрепление кромки проезжей части по типу основной дороги по 1,0 м. На оставшейся ширине 1,0 м предусмотрен следующий тип покрытия:

асфальтобетон на битуме БНД 90/130 толщиной 0,04 м;

смесь от разборки существующей дорожной одежды толщиной 0,11 м.

Примыкания в одном уровне

Общее количество примыканий в одном уровне на участке – 15 шт., пересечений – 3шт. Все они запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, ВСН 25 – 86, ВСН 103 – 74 и типового проекта 503-0-51.89.

Съезды с интенсивностью движения менее 50 авт./сут. запроектированы без переходно-скоростных полос с устройсивом стояночной полосы шириной 2,50 м по п.5.1.2 СНиП РК 3.03-09-2006*. Все остальные примыкания выполнены с устройством переходно-скоростных полос.

Кривые в плане на съездах приняты с радиусом закругления 25 м и длиной переходной кривой 20 м.

Автобусные остановки и площадки для отдыха

Автобусные остановки

В рабочем проекте предусмотрено устройство 4-х автобусных остановок с автопавильоном на:

ПК 38+00 – 1 шт. справа вблизи п. Заречный;

ПК 40+00 – 1 шт. слева на съезде в п. Заречный;

ПК 87+00 – 1 шт. на транспортной развязке ближе к п. Шидерты;

у транспортной развязки на ПК 363+43,3 на автодороге в п. Байет – 1 шт.

В состав автобусной остановки входит:

остановочная площадка;

посадочная площадка;

автопавильон;

пешеходные дорожки;

стоянка на 10 автомобилей;

подземные пешеходы в виде прямоугольных ж/б труб 4,0х2,5 м состыкованные пешеходными дорожками.

От остановочной площадки в направлении потока пассажиров устраиваются пешеходные дорожки шириной 1,0 м.

Автобусная остановка на ПК 38+00 основной дороги запроектирована с переходно-скоростными полосами в соответствии с п. 6.3.2 СНиП РК 3.03-09-2006* и в целях безопасности расположена вне пределов земляного полотна дороги согласно п. 11.8 СНиП РК 3.03-09-2006*. Схема расположения остановок принята применительно к ТП 503-05-8.84, автопавильон приняты типа МО-1 Модель «Нурлы» из монолитного железобетона.

У автобусных остановок предусмотрены устройство посадочных площадок шириной 2 м и длиной 20 м.

Площадки отдыха

Для обеспечения в пути следования водителям и пассажирам надлежащих условий соблюдения режима труда, питания и отдыха, и удовлетворения других нужд проектом предусмотрено 4 площадки отдыха (согласно п. 11.11 СНиП РК 3.03-09-2006*) на ПК 246+06 – 2 шт. (справа и слева) и ПК 340+00 – 2 шт. (справа и слева).

Площадки запроектированы применительно к типовому проекту 503 – 05 – 8.84.

На площадках отдыха устраиваются эстакада, столы и скамейки. Санитарная зона оборудована туалетом и контейнером для мусора. Площадки отдыха состоят из трех планировочных зон: стоянка автомобилей с въездами и выездами, площадка отдыха, санитарно-гигиеническая зона.

На стоянках автомобилей предусмотрено устройство горизонтальной разметки стояночных мест термопластиком.

Для технического осмотра и ремонта автомобилей на площадках предусмотрены 2-съездные смотровые эстакады длиной 29 м. Организация и безопасность движения обеспечена установкой необходимых дорожных знаков, сигнальных столбиков и нанесением дорожной разметки.

Транспортные развязки в разных уровнях

Рабочим проектом предусмотрено строительство трех транспортных развязок в разных уровнях.

Транспортная развязка в разных уровнях на ПК 6+69,8 на примыкании автодороги «Астана-Ерейментау-Шидерты»

На примыкании автодороги «Астана-Ерейментау-Шидерты» предусмотрена транспортная развязка в разных уровнях по типу «труба» с дополнительным левоповортным съездом для разворота в направлении г. Павлодар.

Примыкающая дорога «Астана-Ерейментау-Шидерты» проходит понизу.

Развязка выполнена с учетом следующих категорий дорог:

автомобильная дорога «Кызылорда – Павлодар – Успенка - граница РФ» на участке от г. Караганда до примыкания к ней дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» - II категория;

автомобильная дорога «Кызылорда – Павлодар – Успенка - граница РФ» на участке после примыкания к ней дороги «Астана –Ерейментау - Шидерты» в сторону г. Павлодар - I категория;

примыкающая автомобильная дорога «Астана – Ерейментау - Шидерты» - I категория.

Технические показатели элементов транспортной развязки на ПК 6+69,8

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Дорога в сторону Караганды ПК 178+17 – ПК 183+04	Номера съездов развязки					
			Леволоворотные			Правоповоротные		
			двухполосный ПК 183+04 – ПК 185+90	однополосный ПК 185+90- ПК 187+25	Л-1	П-1	П-2	П-3
1	Протяженность, м	485,41	269	211,8	344,6	502,3	466,8	613,5
2	Строительная длина, м	488,4	269	134,7	248	202	286,7	498,4
3	Расчетная скорость движения, км/ч	120	60	40	40	60	60	60
4	Наибольший продольный уклон, ‰	10	37	30	40	18	40	23
5	Наименьший радиус кривых в плане, м	-	150	60	60	210	280	270
6	Мин. радиусы кривых в продольном профиле, м: выпуклых вогнутых	15 000 30 000	2 500 6 300	2 500 2 000	1 900 1 000	3 600 6 700	2 500 1 500	6 600 8 900
7	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0
8	Число полос движения, шт.	2	2	1	1	1	1	1

9	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0
10	Ширина краевой полосы у обочины, м	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
11	Ширина обочин,м: внешняя внутренняя	 3,75 3,75	 3,75 3,75	 3,0 2,0	 3,0 2,0	 3,0 2,0	 3,0 2,0	 3,0 2,0
12	Ширина земполотна, м	15,0	15,0	10,5	10,5	10,0	10,0	10,0

В районе развязки рабочим проектом предусмотрен съезд с основной дороги на существующую площадку отдыха и кафе, протяжением 218,0 м.

Транспортная развязка на ПК 81+21 в поселке Шидерты

На пересечении с улицей, соединяющей железнодорожную станцию Шидерты с поселком Шидерты предусмотрена транспортная развязка в разных уровнях индивидуального типа «Обжатый неполный клеверный лист».

Развязка находится в населенном пункте в стесненных условиях и запроектирована в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Категория и технические показатели пересекаемой улицы и совмещенных право и левоповоротных съездов транспортной развязки с двухсторонним движением приняты в соответствии с таблицей 11.6 СНиП РК 3.01-01-2008 как главная улица сельского населенного пункта.

Пересекаемая улица проходит понизу.

Вдоль двухполюсных улиц развязки предусмотрены тротуары. Тротуар также предусмотрен с левой стороны основной дороги от места примыкания съезда развязки на ПК 85+90 до съезда в п. Шидерты на ПК 92+02 слева. Ширина пешеходной части тротуаров 1,5 м. Общее протяжение тротуаров 2 674,0 п.м.

На участке ПК 78+00 - ПК 83+00 (пикетаж по основной дороге) транспортная развязка расположена на подтопляемой территории - замкнутое понижение, где происходит длительный застой поверхностных вод более 30 суток. В связи этим предусмотрены мероприятия по укреплению основания насыпей земляного полотна основной дороги и съездов транспортной развязки, расположенных в пределах подтопления:

рыхление и уплотнение грунта основания насыпей;

укладка армирующей прослойки из геоматериала на уплотненный грунт основания насыпей земляного полотна, расположенных в пределах подтопления;

возведение насыпей только из дренирующих грунтов резерва № 2.

установка водопропускных труб со сбросом воды в пониженные места за пределы проектируемой дороги и развязки.

Кюветы устраиваются с нагорной стороны насыпей. Ширина кюветов по дну 0,4 м. Минимальная глубина кюветов в насыпях не менее 0,4 м, но не ниже 0,2 м от уровня выхода дренажного слоя конструкции дорожной одежды.

На всех улицах и съездах транспортной развязки принята дорожная одежда облегченного типа с асфальтобетонным покрытием для автодороги IV технической категории.

Технические показатели элементов транспортной развязки на ПК 81+20,9

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Номера улиц развязки				
		Улица-1	Улица-2	Улица-3	Улица-4	Улица-5
1	Протяженность, м	612	548	197	50	50
2	Строительная длина, м	608,5	530,25	182,6	41,2	31,2
3	Расчетная скорость движения, км/ч	40	40	40	40	40
4	Наибольший продольный уклон, ‰	31	27,6	40	40	27,6
5	Наименьший радиус кривых в плане, м	60	60	60	-	-
6	Мин. радиусы кривых в продольном профиле, м: выпуклых вогнутых	 2500 1777	 5000 1800	 2 500 1 500	 - 1400	 - 1 280
7	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8	Число полос движения, шт.	2	2	2	2	2

9	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
10	Ширина краевой полосы у обочины, м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
11	Ширина обочин, м	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
12	Ширина земполотна, м	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Транспортная развязка на ПК 363+43,3 на примыкании подъездной автодороги IV технической категории к поселку Байет

На примыкании подъездной автодороги IV технической категории к поселку Байет на ПК 363+43,3 предусмотрена транспортная развязка по типу «Труба» с дополнительным левоповортным съездом для разворота в направлении г. Павлодар.

Примыкающая дорога к поселку Байет проходит поверху.

Транспортная развязка расположена на подтопляемой территории (солончак), ПК 358+00 - ПК 393+20 с длительным стоянием талых и дождевых вод и высоким уровнем залегания грунтовых вод зависящего от уровня воды в канале им. К. Сатпаева. В связи этим предусмотрены мероприятия по укреплению основания насыпей земляного полотна основной дороги и съездов транспортной развязки аналогичные решениям на развязке ПК 81+21 с возведением насыпей из гравийного грунта резерва № 4.

Кюветы устраиваются с нагорной стороны насыпей. Ширина кюветов по дну 0,4 м. Минимальная глубина кюветов в насыпях не менее 0,4 м, но не ниже 0,2 м от уровня выхода дренажного слоя конструкции дорожной одежды.

На всех дорогах и съездах транспортной развязки принята дорожная одежда облегченного типа с асфальтобетонным покрытием для автодороги IV технической категории.

Технические показатели элементов транспортной развязки на примыкании подъездной автодороги к поселку Байет

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Подъездная дорога к п. Байет IV категории	Номера съездов развязки				
			Правоповоротные			Левоповоротные	
			П-1	П-2	П-3	Л-1	Л-2
1	Протяженность, м	572,80	571,89	633,24	275,57	386,06	363,20
2	Строительная длина, м	472,00	428,81	389,00	157,62	272,27	300,18
3	Расчетная скорость движения, км/ч	80	60	60	60	40	40
4	Наибольший продольный уклон, ‰	40	40	40	26	40	40
5	Наименьший радиус кривых в плане, м	-	150	300	170	60	60
6	Мин. радиусы кривых в продольном профиле, в том числе, м: выпуклых вогнутых	 5000 2000	 2 500 1 500	 2 500 1 600	 2 500 1 500	 2 500 1 500	 2 500 1 500
7	Ширина полосы движения, м	3,0	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5
8	Число полос движения, шт.	2	1	1	1	1	1
9	Ширина проезжей части, м	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
10	Ширина краевой полосы у обочины, м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
11	Ширина обочин, м: внешняя внутренняя	 2,0 2,0	 3,0 1,5 (2,0)	 3,0 1,5 (2,0)	 3,0 1,5 (2,0)	 3,0 1,5 (2,0)	 3,0 1,5 (2,0)
12	Ширина земполотна	10,0	9,5 (10,0)	9,5 (10,0)	9,5 (10,0)	10,0(10,5)	10,0(10,5)

В скобках указана ширина при установке барьерного ограждения на обочине.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Рабочим проектом принят III типоразмер знаков для основного направления движения со светоотражающей плёнкой типа-3, а для второстепенных дорог II типоразмер.

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

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 1.25 –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 с удерживающей способность согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК ГОСТ Р 52607-2010.

На разделительной полосе на участках ПК 131+20 – ПК 131+52, ПК 181+20 – ПК 181+52, ПК 231+20 – ПК 231+52, ПК 281+20 – ПК 281+52, ПК 331+20 – ПК 331+52, ПК 413+20 – ПК 413+52 для организации движения машин специального назначения и иной техники при чрезвычайных ситуациях предусмотрена установка съемного барьерного ограждения по п.5.1.9 СНиП РК 3.03-09-2006*.

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.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003, СТ РК 1412-2010. Разметка проезжей части дороги выполнена термопластом со светоотражающими шариками. 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 и моста

Рабочим проектом предусматривается наружное освещение транспортных развязок и моста.

Транспортная развязка на ПК 6+6,8 и мост через канал им. К. Сатпаева

Рабочий проект наружного освещения выполнен на основании технических условий выданных АО «Горэлектросеть» на присоединение потребителя к электрическим сетям от 20 сентября 2013 года № 6/24.

Два КТПН-10/0,4 кВ, киоскового типа, с силовыми трансформаторами мощностью 63 КВА и 16 КВА, с воздушным вводом, с установкой разъединителей типа SZ24 на опорах у ТП и установкой на существующую опору ВЛ-10 кВ УОК. КТПН 63-10/0,4 и КТПН 16-10/04 кВ запитываются от п/ст 35/10 кВ «Шидерты» ближайшей опоры ЛЭП-10 кВ фидера № 5 проводом марки СИП3 (1х50). Выходы 0,4 кВ предусмотрены кабельные. Светильник типа ЖКУ-16 с лампами ДНаТ на металлических опорах марки ОПФГ-9.

Транспотрная развязка в п. Шидерты

Рабочий проект наружного освещения выполнен на основании технических условий выданных АО «Горэлектросеть» на присоединение потребителя к электрическим сетям от 20 сентября 2013 года № 6/23 (письмо от 20 сентября 2013 года № 6/23).

КТПН-10/0,4 кВ, киоскового типа, с силовым трансформатором мощностью 100 кВА, с воздушным вводом, с установкой разъединителя типа SZ24 на опоре у ТП и установкой на существующую опору ВЛ-10 кВ УОП. КТПН-100-10/0,4 кВ запитывается от ближайшей опоры ЛЭП-10 кВ фидера № 5 п/ст 35/10 кВ «Щидерты» проводом марки СИП3 (1х50). Выходы 0,4 кВ предусмотрены кабельные. Светильник типа ЖКУ-16 с лампами ДНаТ на металлических опорах марки ОПФГ-9.

Транспортная развязка в п. Байет

Рабочий проект наружного освещения выполнен на основании технических условий выданных АО «ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ» на присоединение потребителя к электрическим сетям от 20 сентября 2013 года № 6/26 (письмо от 26 сентября 2013 года № 6/26).

КТПН-10/0,4 кВ, киоскового типа, с силовым трансформатором мощностью 63 кВА, с воздушным вводом, с установкой разъединителя типа SZ24 на опоре у ТП и установкой на существующую опору ВЛ-10 кВ УОК. КТПН-63-10/0,4 кВ запитывается от п/ст 35/10 кВ № 66 «Бает» изоляторы опоры № 21 ЛЭП-10 кВ фидера № 3 проводом марки СИП3 (1х50). Выходы 0,4 кВ предусмотрены кабельные. Светильников типа ЖКУ-16 с лампами ДНаТ на металлических опорах марки ОПФГ-9.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мосты и путепроводы

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство моста - 1 шт./121,3 м.

строительство путепроводов - 3 шт./216,35 м.

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.

<u>Конструктивные элементы, общие для всех мостов и путепроводов:</u>

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 м – заказ № 01-07,

для балок длиной 24 м – заказ № 01-07,

Балки длиной 42,0 м марки БСН-42 составные, предварительно напряженные, по разработке ТОО «АЗМК», согласно СТ 63050-1910-ТОО-13-2011.

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 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012. Шаг расстановки балок 1,4 м.

Монолитная накладная плита усиления Н=15 см предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 25192-2012 по ГОСТ 26633-2012 армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 AI (продольной) и Ø12 AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Монолитная накладная плита предусмотрена температурно-неразрезной.

Одновременно с бетонированием плиты производится устройство тумб под барьерное и перильное ограждение с установкой соответствующих закладных деталей при установке арматуры плиты усиления. Накладная плита укладывается по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть, благодаря чему накладные тротуары не требуются и включается в совместную работу с пролетами с помощью арматурных выпусков.

Проезжая часть устраивается поверх накладной железобетонной плиты. Укладывается гидроизоляция, защитный слой из бетона В 30 F 300 W 8 Н=4 см с сеткой 4ВрI-1-100х100 и двухслойный мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон типа Б марки I, Н=70 мм. Гидроизоляция предусмотрена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003).

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

Перила металлические, индивидуальной конструкции из секций длиной 2,18 м, высотой 1,1 м. Стойки привариваются к закладным деталям в монолитной плите.

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 1984 года).

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

Сопряжение путепроводов и моста с насыпью полузаглубленного типа принято по типовому серии 3.503.1-96 (Союздорпроект, Москва,1991 год). Переходные плиты сборные железобетонные, с устройством на монтаже монолитного участка шириной 0,5 м, исполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим на щебеночную подушку. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка Н= 10 см.

Защита поверхностей мостов и путепроводов от воздействия окружающей среды:

засыпаемые грунтом конструкции обмазываются за 2 раза битумом;

открытые поверхности окрашиваются перхлорвиниловыми красками;

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

Поверхность конусов укрепляется монолитным бетоном Н=10 см, разбитым на карты 100х100 см, по слою геотекстиля.

В рабочем проекте предусмотрены по 2 лестничных схода на сооружение шириной 0,8 м индивидуального проектирования.

Бетон конструкций мостов, путепроводов и труб применяется конструкционный тяжелый, соответствующий ГОСТ 26633-2012 и ГОСТ 25192-82.

Мост через канал им. К. Сатпаева на ПК 46+19,91

Мост расположен по основной дороге, в месте пересечения дорогой канала им. К. Сатпаева в районе поселка Шидерты, Мост запроектирован из двух сооружений, раздельно под каждое направление движения на раздельных опорах, работающих независимо друг от друга.

Габарит моста- 2х(Г - 11,5)+2х0,75 м.

Схема моста - 5 х 24,0 м.

Длина моста -121,3 м.

Длина переходных плит – 8,0 м

Угол пересечения оси дороги с продольной осью опор моста составляет 60°.

Пролетное строение – из предварительно напряженных мостовых балок длиной 24 м марки ВТК 24У с недобетонированной полкой, в поперечном сечении моста 20 шт.

Крайние опоры козлового типа на естественном основании запроектированы применительно типового проекта серии 3.503-23 «Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12» Выпуск 6 (Союздорпроект, 1977г). Монолитный фундамент устраивается на подготовительном слое бетона В 20 толщиной 10 см, армируется пространственным каркасом с рабочей арматурой Ø20 AIII и Ø12 AIII. В фундаменте устраиваются «гнезда» для стоек опоры. Бетон фундамента принят В25 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Сборные стойки в количестве 12 шт. (6 наклонных и 6 вертикальных) на каждую опору (всего у опоры 24 шт. стойки) сечением 0,4х0,4 м расставлены попарно, для устойчивости объединены распорками, шаг пар стоек 2,77 м. Рабочая арматура стоек Ø25 AIII. Бетон стоек принят В30 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,5 м длиной 15,923 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø22 AIII объединяемых хомутами Ø10 AIII, также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для подферменников и Ø12 AIII шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 W6.

Шкафная стенка совмещена с открылками, толщиной 0,5 м, армируется сетками и отдельными стержнями из арматуры Ø12 AIII, которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В30 F300 W 8.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,419 м армируются сетками из арматуры ∅10AIII и обеспечивают двухскатный поперечный уклон пролетного строения 20‰. Бетон принят B35 F300 W 8.

Промежуточные опоры индивидуального проектирования стоечные на естественном основании. Монолитный фундамент двухярусный, устраивается на бетонной подготовке H=10 см класса B20. Бетон фундамента принят B25 W6.

Монолитные стойки квадратные сечением 0,4x0,4 м в количестве 8 шт. на всю опору, расстояние между осями стоек 3,9 м. Рабочая арматура стоек Ø 32 AIII. Бетон стоек принят B30 W6. Стойки устраиваются на массивном цоколе размерами в плане 13,3x1,6 высотой 5,0 м.

Монолитный ригель сечением 0,85x1,8 м длиной 15,82 м, объединяет монолитные стойки, рабочая арматура каркаса ригеля Ø25 AIII. Предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят B30 W6.

Монолитные подферменники разной высоты обеспечивают двухскатный поперечный уклон пролетного строения 20‰, армируются сварными сетками ∅10 AIII. Бетон принят B35 F300 W 6.

Опирание балок производится на резиновые опорные части по типовому проекту разработанному Киевским филиалом «Союздорпроект» (тема 802К-ИС-80) 1980 г.

Деформационные швы устраиваются над крайними опорами типа «Maurer D-100».

<u>Путепровод на транспортной развязке на ПК 6+69,8 (поворот на Караганду)</u>

Путепровод расположен на автомобильной дороге I категории «Астана-Ерейментау-Шидерты», на пересечении с основной автомобильной дорогой «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» на ПК 182+56,50.

Габарит путепровода Г - 11,5+2x0,75 м.

Габарит по высоте - 5,5 м.

Схема путепровода - 21,0 +42,0 м+21,0.

Полная длина – 85,2 м

Длина переходных плит – 8,0 м

Угол пересечения путепровода с автомобильной дорогой - 70°.

Пролетные строения из балок длиной 21,0 м с недобетонированной полкой и балок длиной 42,0 м, в поперечном сечении устанавливаются 10 балок.

Крайние опоры козлового типа на естественном основании запроектированы применительно типового проекта серии 3.503-23 «Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12» Выпуск 6 (Союздорпроект, 1977 г). Монолитный фундамент устраивается на подготовительном слое бетона В 20 толщиной 10 см, армируется пространственным каркасом с рабочей арматурой Ø20 AIII и Ø12 AIII. В фундаменте устраиваются «гнезда» для стоек опоры. Бетон фундамента принят B25 W6.

Сборные стойки в количестве 12 шт. (6 наклонных и 6 вертикальных) сечением 0,4x0,4 м, расставлены попарно, для устойчивости объединены распорками, шаг стоек 2,5 м. Рабочая арматура стоек Ø28 AIII. Бетон стоек принят B30 W6.

Монолитный ригель сечением 1,0x1,4 м длиной 15,218 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø22 AIII объединяемых хомутами Ø10 AIII, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для подферменников и Ø12 AIII шкафной стенки. Бетон ригеля принят B300 W6.

Шкафная стенка совмещена с открылками, толщиной 0,5 м, армируется сетками и отдельными стержнями из арматуры Ø12 AIII, которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят B30 W 8.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,234 м армируются сетками из арматуры ∅10AIII и обеспечивает продольный уклон пролетного строения 20‰. Бетон принят B35 F300 W 8.

Промежуточные опоры индивидуального проектирования стоечные на естественном основании. Монолитный фундамент двухярусный, устраивается на бетонной подготовке H=10 см класса B20. Бетон фундамента принят B25 W6.

Монолитные стойки Ø 1,4 м в количестве 3 шт. на опору, расстояние между осями стоек 4,9 м. Рабочая арматура стоек Ø 32 AIII. Бетон стоек принят В30 W6. Стойки устраиваются на цоколе размерами в плане 13,23х2,8 высотой 2,0 м.

Монолитный ригель сечением 1,1х2,0 м длиной 14,0 м, объединяет монолитные стойки, рабочая арматура каркаса ригеля Ø32 AIII. Предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 W6.

Монолитные подферменники разной высоты обеспечивают двухскатный поперечный уклон пролетного строения 20‰, армируются сварными сетками ∅10 AIII. Бетон принят В35 F300 W 6.

Опирание балок производится на резиновые опорные части по типовому проекту разработанному Киевским филиалом «Союздорпроект» (тема 802К-ИС-80) 1980 г.

Деформационные швы устраиваются над крайними опорами типа «Maurer D-100».

Путепровод на транспортной развязке на ПК 81+20 (п. Шидерты)

Путепровод расположен на основной дороге «Кызылорда – Павлодар – Успенка – гр. РФ», на пересечении с автомобильной дорогой в п. Шидерты проходящей под путепроводом. Путепровод запроектирован из двух сооружений, раздельно под каждое направление движения на раздельных опорах, работающих независимо друг от друга с температурным швом.

Габарит путепровода 2х(Г-11,5)+2х0,75 м.

Схема путепровода – 3х15,0 м.

Полная длина – 45,95 м.

Длина переходных плит – 8,0 м.

Пролетное строение из пустотных предварительно напряженных плит марки П15-А14-К-7 в количестве 28 штук на весь путепровод.

Конструкция стоечных устоев № 1,4 разработана индивидуально. Фундаменты на естественном основании размерами 12,0х6,5х2,0 с устройством «гнезд» для стоек, бетон В25 W6. Стойки опор приняты из сборного железобетона В30 W6 сечением 0,8х0,8 м, в количестве 10 шт. на весь путепровод. С фундаментами стойки объединяются омоноличиванием в «гнездах», с насадками – заделкой выпусков арматуры стоек. Насадки устоев (ригель, шкафная стенка, открылки) выполняются из монолитного железобетона В30 W6. Подферменники переменной высоты с учетом поперечного уклонов проезжей части путепровода.

Промежуточные опоры стоечного типа индивидуальной конструкции на естественном основании. Монолитный фундамент шириной 3,0 м и длиной 12,0 м устраивается на подготовительном слое бетона В 20 толщиной 10 см. Бетон фундамента принят В25 W6 на сульфатостойком портландцементе. В фундаменте устраиваются 5 «гнезд» для стоек опоры.

Стойки опор квадратные, сечением 0,8х0,8 м из сборного железобетона В 25 W6, в количестве 10 шт. на весь путепровод. С фундаментами стойки объединяются омоноличиванием в специально предусмотренных для этой цели «гнездах», с ригелями – заделкой в последних выпусков арматуры стоек. Ригели опор сечением 0,8х1,45 м из монолитного железобетона В 30 W6. Подферменники на опорах - переменной высоты с учетом поперечного уклонов проезжей части путепровода.

Деформационные швы «скользящего» типа: армированные края плиты усиления на длину 40 см перекрывают шкафные стенки и участок переходных плит (20 см) и отделяются от них прокладкой из пенопласта толщиной 20 мм. Устройство перекрывает деформационный шов и не препятствует температурным деформациям пролетных строений.

Плиты пролетного строения устанавливаются на полиуретановые опорные части линейно-подвижные ЛП 18.90 и неподвижные НП 18.90 разработки ТОО «Мостдорпроект», ГП «БелдорНИИ» 2013 г.

Путепровод на транспортной развязке на ПК 363+43,30 (подъезд к поселку Байет)

Пересечение главной автомобильной дороги «Кызылорда – Павлодар – Успенка – гр. РФ» с автомобильной дорогой в п. Байет (категория примыкаемой дороги IV), при этом второстепенная автодорога IV категории проходит сверху.

Габарит путепровода Г - 8,27 м.
Габарит по высоте - 5,5 м.
Схема путепровода - 21,0 +42,0 м+21,0.
Полная длина – 85,2 м.
Длина переходных плит – 8,0 м.
Угол пересечения путепровода с автомобильной дорогой - 90°.

Пролетные строения из балок длиной 21,0 м и длиной 42,0 м, в поперечном сечении путепроводаустанавливаются 7 балок. Компановка пролетного строения предусмотрена без служебных проходов. Барьерное ограждение высотой 1,2 м совмещено с перильным.

Крайние опоры козлового типа на естественном основании запроектированы применительно типового проекта серии 3.503-23 «Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12» Выпуск 6 (Союздорпроект, 1977 г). Монолитный фундамент шириной 7,0 м и длиной 10,1 м устраивается на подготовительном слое бетона В 20 толщиной 10 см. Бетон фундамента принят В25 W6 на сульфатостойком портландцементе. В фундаменте устраиваются «гнезда» для стоек опоры.

Сборные стойки сечением 0,4х0,4 м – 8 шт. (4 наклонных и 4 вертикальных) на опору, расставлены попарно, для устойчивости объединены распорками, шаг стоек 2,8 м. Рабочая арматура стоек Ø28 AIII. Бетон стоек принят В30 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,7х1,4 м длиной 10,1 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø22 AIII объединяемых хомутами Ø10 AIII, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для подферменников и Ø12 AIII шкафной стенки. Бетон ригеля принят В300 W6.

Шкафная стенка совмещена с открылками, толщиной 0,5 м, армируется сетками и отдельными стержнями из арматуры Ø12 AIII, которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В30 F300 W 8.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 м до 0,206 м армируются сетками из арматуры Ø10AIII и обеспечивает двухсткатный уклон пролетного строения 20‰. Бетон принят В35 F300 W 8.

Промежуточные опоры индивидуального проектирования стоечные на естественном основании. Монолитный фундамент двухярусный шириной 6,0 м и длиной 12,0 м устраивается на бетонной подготовке Н=10 см. Бетон ростверка принят В25 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитные стойки Ø 1,5 м в количестве 2 шт. на опору, расстояние между осями стоек 5,0 м. Рабочая арматура стоек Ø 32 AIII. Бетон стоек принят В30 W6. Стойки устраиваются на цоколе размерами в плане 7,8х2,8 высотой 2,0 м.

Монолитный ригель сечением 1,1х2,0 м длиной 9,8 м, объединяет монолитные стойки, рабочая арматура каркаса ригеля Ø32 AIII. Предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 W6.

Монолитные подферменники разной высоты обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰, армируются сварными сетками Ø10 AIII. Бетон принят В35 F300 W 6.

Опирание балок производится на резиновые опорные части по типовому проекту разработанному Киевским филиалом «Союздорпроект» (тема 802К-ИС-80) 1980 г.

Деформационные швы устраиваются над крайними опорами типа «Maurer D-100».

Водопропускные трубы

На основной дороге проектом предусматривается разборка 28 существующих и строительство 34-х новых водопропускных труб:

10 круглых железобетонных труб диаметром 1,5 м;
9 круглых железобетонных труб диаметром 2х1,5 м;
5 круглых железобетонных труб диаметром 3х1,5 м;
6 прямоугольных железобетонных труб отверстием 2,0х2,0 м;
2 прямоугольных железобетонных труб отверстием 2х(2,0х2,0)м;
2 прямоугольных железобетонных труб отверстием 4,0х2,5 м;

на съездах и транспортных развязках предусматривается строительство 15 круглых железобетонных труб диаметром 1,0 м.

Водопропускные трубы запроектированы под расчетные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СНиП 2.05.03-84 и СТ РК 1380-2005.

Круглые железобетонные трубы Ø1,0; Ø1,5; Ø 2х1,5; Ø 3х1,5 м

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост, 1988 г.) Железобетонные трубы Ø 1,0 и 1,5 м устраиваются на фундаменте тип III.

В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб Ø 1,5 м марки 3КП 6.200, для средней части труб Ø1,0 м блоки марки 3КП 2.200 по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.). Бетон заполнения пазух труб класса В 7,5. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 1% расходе. 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 2х2,0 м; 2х(2,0х2,0); 4,0х2,5 м

Прямоугольные железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501-177.93 (АО «Трансмост», 1994 г.). Марка звеньев средней части трубы 3П10.100 для труб отверстием 2х2,0 м и марки 3П19.100 для труб отверстием 4,0х2,5 м принята в соответствии с расчетной высотой насыпи по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.). С учетом характеристик несущей способности грунтов определен монолитный тип фундамента тип III. Режим протекания воды в трубе – безнапорный.

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

Гидроизоляция всех (круглых и прямоугольных) 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 русла и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988 г.). 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 щебня 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.

6.2.3 Переустройство коммуникаций

Предусматривается перенос и защита кабельной линии связи и линий электропередачи, наружного освещения и переустройство водопровода и канализации попадающих в зону проектируемой автомобильной дороги.

Переустройство электрических сетей 10 кВ и 35 кВ

Переустройство электрических сетей 35 кВ на ПК 28+34,42, ПК 29+05,692, ПК 32+12,852, ПК 57+58,480

Марка провода - ВЛ-35 кВ - АС 95/16, марка троса ТК-9,2-Г-1-ЖС-Р-120. Максимальное напряжение в проводе 10,5 даН/мм. Максимальное напряжение в грозозащитном тросе 40,0 даН/мм. Разбивка фундаментов под металлические опоры выполняется за планами размещения анкерных болтов на монтажных схемах опор. Для анкерно-угловых опор, устанавливаемых на углах поворотов линии, фундаменты, размещенные со стороны внутреннего угла поворота являются прижатыми, а фундаменты размещенные со

стороны внешнего угла поворота - вырываемыми. Для концевых опор фундаменты, размещенные со стороны линии являются прижатыми, а со стороны портала - вырываемыми. Верх всех фундаментов устанавливается на 0,2 м выше уровня земли. Все работы по устройству котлованов проводятся согласно СНиП РК 4.04-06-2002. Фундаменты и ригели покрыты гидроизоляционной мастикой «БМЗЭС» в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004.

Переустройство электрических сетей 10 кВ на ПК 5+80

Марка провода-ВЛ-10 кВ. - АС 50/8. Марка кабеля - АПвПб 3х70. Проектом рассматривалось два варианта перехода 10 кВ над проектируемой автодорогой категории IA. Первый вариант предусматривает устройство воздушного перехода повышенными опорами нормальной конструкции, для обеспечения, требуемого ПУЭ РК габарита (7 м), необходимы к установке опоры в габарите 35 кВ с 5-и метровой подставкой. Вторым вариантом предусматривается кабельный переход с прокладкой под полотном автомобильной дороги в металлическом футляре (металлическая бесшовная труба). Для обеспечения быстрого устранения аварийных ситуаций и пробоев на участке кабельной вставки, проектом предусматривается прокладка резервного кабеля 10 кВ. Все работы по устройству котлованов и траншеи КЛ-10 кВ проводить согласно СНиП РК 4.04-06-2002. Части опор 10 кВ устанавливаемых в котлованы покрыть гидроизоляционной мастикой «БМЗЭС» в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004. Все работы на пересечениях проводить согласно СНиП РК 4.04-06-2002 § 3.156.

Переустройство электрических сетей ВЛ 220 кВ

Проект переустройства разработан согласно Техническим условиям, выданным АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (KEGOK) на пересечение ВЛ с автодорогой от 27 сентября 2013 года №09-11/6139.

Натяжная одноцепная изолирующая подвеска провода АС 300/39 к анкерно-угловой опоре, НП-1. Натяжная двухцепная изолирующая подвеска провода АС 300/39 к анкерно-угловой опоре, НП-2. Натяжное изолированное крепление троса ТК-11 к анкерно-угловой опоре.

Переустройство электрических сетей 220 кВ на ПК 9+15

Л-2357 ЭРГРЭС-1 -Уленты с отв. на Бозщаколь через автодорогу ПК 9+15.674 в пролете опор № № 271-274. Фундамент под анкерно-угловые опоры У220-1+5, У220-1+9, У220-1+14. Поддерживающая одноцепная изолирующая подвеска провода АС 300/39 для обводки шлейфа на анкерно-угловой опоре типа У220-1+5, ПП-1.

Переустройство электрических сетей 220 кВ на ПК 52+04,707

Л-2087 ЭРГРЭС-1 - НС-7, с ответвлением на НС-5, НС-6, ОП-116 через автодорогу в пролете опор № № 207а-208. Фундамент под анкерно-угловую опору У220-1.

Переустройство электрических сетей 220 кВ на ПК 399+97,130

Л-2357 ЭРГРЭС-1- Уленты с отв. на Бозщаколь через автодорогу ПК 399+97.130 в пролете опор № № 129-130. Фундамент под анкерно-угловые опоры У220-3, У220-1+14. Молниеотвод М-8 высотой 8 м для опор У220-3.

Переустройство электрических сетей 220 кВ на ПК 396+68,752

Л-2087 ЭРГРЭС-1 - НС-7 с ответвлением на НС-5, НС-6, ОП-116 через автодорогу ПК396+68.752 в пролете опор № № 122-1. Фундамент под анкерно-угловую опору У220-1+5.

Переустройство электрических сетей 220 кВ на ПК 424+86,485

ВЛ 220 кВ Л-2387 ЭГРЭС-1-Экибастузская-220, с ответвлением на ОП-116 в пролете опор № № 104-106 на ПК 424+86.485. Фундамент под анкерно-угловые опоры У220-1+5, У220-1+9.

Переустройство электрических сетей ВЛ 500 кВ

Проект переустройства разработан согласно Техническим условиям выданными АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (KEGOK) на пересечение ВЛ с автодорогой от 27 сентября 2013 года № 09-11/6139.

Поддерживающая Л-образная изолирующая подвеска трех проводов АС 330/43 для обводки шлейфа к анкерно-угловой опоре, ПП-1. Натяжное изолированное крепление троса ТК-11 (с заземлением) к анкерно-угловой опоре, НПт-1.

Переустройство электрических сетей 500 кВ на ПК 408+12,143

ВЛ 500 кВ Л-5170 Экибастузская- Агадырь в пролете опор № № 37-38 на ПК 408+12,143. Фундамент под анкерно-угловые опоры У2к+12. Натяжная трехцепная изолирующая подвеска трех проводов АС 400/51 (с талрепом) к анкерно-угловой опоре, НП-1 Натяжное двойное неизолированное крепление кабеля OPGW30E46z 24ов для анкерно-угловой опоры (с заземлением), НПт-2. Паспорт опоры типа У2к+12. Заземляющие устройства опор.

Переустройство электрических сетей 500 кВ на ПК 412+43,978

ВЛ 500 кВ Л-5120 ЭГРЭС - 1- Нура в пролете опор № № 68-69 на ПК 412+43.978. Фундамент под анкерно-угловые опоры У2, У2+5. Натяжная трехцепная изолирующая подвеска трех проводов АС 330/43 (с талрепом) к анкерно-угловой опоре, НП-1. Оттяжная одноцепная изолирующая подвеска трех проводов АС 330/43 к анкерно-угловой опоре, ОП-1. Паспорт опоры типа У2. Паспорт опоры типа У2+5. Заземляющие устройства опор.

Переустройство наружных сетей связи

Сети ТУСМ-10 АО «Казахтелеком»

Проект переустройства наружных сетей связи выполнен на основании технических условий, выданных Объединение «Дальняя связь» Филиала АО «Казахтелеком» на разработку рабочего проекта реконструкции автомобильной дороги вдоль прохождения и в охранной зоне ВОЛС ТУСМ-10 от 24 сентября 2013 года № 10-1424-9/2013 (письмо от 26 сентября 2014 года № 210-09-10/838).

Предусматривается защита и переустройство кабельной линии связи, попадающей в зону проектируемой автомобильной дороги с ПК 0+00 по ПК 81+00 вынос кабеля от муфты 17/0 до муфты 18/0 и от муфты 19/0 до муфты 21/0 с устройством участка ГНБ через канал им. Сатпаева протяженностью 835 м и прокладкой резервного канала по пролетным строениям моста в стальной трубе ∅100 мм протяженностью 132 м.

С ПК 246+00 по ПК 458+00 - вынос кабеля от муфты 25/0 до муфты 26/0. Тип кабеля A-DF(ZN)2Y3+4E9/125 бронированный, одномодовый.

В местах пересечения кабельных трасс со съездами и с основной дорогой на ПК 25+40, ПК 36+50, ПК 40+00, ПК 68+20, ПК 81+10, ПК 246+00, ПК 364+70 и ПК 457+80 предусматривается закладка резервных ПЭТ труб ∅63 мм с затянутой в них ПЭТ ∅40мм на расстоянии 5 м от существующего кабеля ВОЛС.

При пересечении кабельной линии объездными дорогами на ПК 03+60, ПК 07+60, ПК 81+00, ПК 85+80, ПК 357+20 и ПК 369+20 предусматривается защита на время строительства железобетонными плитами 5000x600x100 мм на всю ширину дороги. Так же на ПК 340+00 (съезд на пл. отдыха) предусматривается защита кабеля железобетонными плитами 5000x600x100 мм.

При прохождении кабеля через линии канализации и водопровода на ПК 71+20, ПК 75+48 и ПК 76+71 также предусматривается его защита из ПЭТ труб ∅63 мм.

Строительная длина участка переустройства кабельной линии ВОЛС ТУСМ-10:

от муфты 17/0 к муфте 18/0 составляет 1857,4 м;

от муфты 19/0 к муфте 20/0 составляет 1310 м и по мосту в резервном канале 1268 м;

от муфты 20/0 к муфте 21/0 составляет 3094 м;

от муфты 25/0 к муфте 26/0 составляет 6899,8 м;

(длины указаны с учетом запаса на монтаж муфт (30 м с каждого конца кабеля)

При этом заменены существующие муфты 17/0, 18/0, 19/0, 20/0, 21/0, 25/0 и 26/0.

Сети ОДТ АО «Казахтелеком»

Проект переустройства наружных сетей связи выполнен на основании технических условий выданных Павлодарской областной дирекции телекоммуникаций филиала

АО «Казахтелеком» на прокладку кабеля ОКБ-8 от 5 июня 2014 года № 5-54-14/Л – письмо от 10 июня 2014 года № 14-11/2437 и технических условий выданных Павлодарской областной дирекцией телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» для врезки в существующую телефонную канализацию АО «Казахтелеком» в районе с. Шидерты Экибастузского района от 22 мая 2014 года № 5-42-14/Л (письмо от 22 мая 2014 года № 14-11/2112).

Предусматривается защита и переустройство кабельной линии связи, попадающей в зону проектируемой автомобильной дороги на ПК 81+00 (тр. развязка п. Шидерты) и на ПК 363+00 (тр. развязка на п. Байет).

ПК 81+00 (тр. развязка п. Шидерты) – переустройство от муфты 21/0 до здания ОДТ «Казахтелеком» с прокладкой кабеля в новой телефонной канализации, до места врезке в сущ. колодец. При пересечении с основной дорогой на ПК 80+78 предусматривается его защита из ПЭТ труб ∅63 мм. Тип кабеля A-DF(ZN)2Y3+4E9/125 бронированный, одномодовый.

ПК 363+00 (тр. развязка на п. Байет) - переустройство от муфты 26/0 до здания ОДТ «Казахтелеком». В местах перехода кабельных трасс через полотно автомобильной дороги на ПК386+00, съезде после канала им.Сатпаева и на пересечении с основной дорогой перед ОДТ «Казахтелеком» предусматривается закладка резервных ПЭТ труб ∅63 мм с затянутой в них ПЭТ ∅40 мм на расстоянии 5 м от существующего кабеля ВОЛС.

Строительная длина участка переустройства кабельной линии ОДТ «Казахтелеком»:

от муфты 21/0 к зданию ОДТ «Казахтелеком» составляет 262 м;

от муфты 26/0 к зданию ОДТ «Казахтелеком» составляет 4875 м (длины указаны с учетом запаса на монтаж муфт (30 м с каждого конца кабеля)).

Сети TNS-Plus (Beeline)

Проект переустройства наружных сетей связи выполнен на основании технических условий выданных ТОО «TNS - Plus» на защиту и переустройство линии связи (ВОЛС), попадающей в зону проектирования реконструкции автомобильной дороги от 25 сентября 2013 года № 208– письмо от 26 сентября 2013 года № 00955/13-и27;

Предусматривается защита и переустройство кабельной линии связи, попадающей в зону проектируемой автомобильной дороги на ПК 6+25 (тр. развязка - поворот на Караганду), ПК 46+00 (мост через канал им. Сатпаева) на ПК 92+00, на ПК 246+00, на ПК 363+00 (тр. развязка на п. Байет) и на ПК 445+20.

Тип кабеля A-DF(ZN)2Y3+4E9/125 бронированный, одномодовый.

В местах пересечения кабельных трасс со съездами и с основной дорогой на ПК 3+08, ПК 25+40, ПК 36+50, 40+00, от ПК 43+00 до ПК 55+80 со строительство ГНБ через канал им. Сатпаева, ПК 92+00, ПК 359+20, ПК 364+50 и ПК 445+20 предусматривается закладка резервных ПЭТ труб ∅63 мм с затянутой в них ПЭТ ∅40 мм на расстоянии 5 м от существующего кабеля ВОЛС. А также на ПК 246+00, предусматривается защита кабеля железобетонными плитами 5000х600х100 мм.

При пересечении кабельной линии объездными дорогами на ПК 03+60, ПК 07+60, ПК 81+00, ПК 85+80, ПК 357+20 и ПК 369+20 предусматривается защита на время строительства железобетонными плитами 5000х600х100мм на всю ширину дороги.

Строительная длина участка переустройства кабельной линии ВОЛС ТУСМ-10:

от муфты № 16 до муфте № 17, от муфты 17 и до НПРП Шидерты, от НПРП Шидерты и до муфты № 1 составляет 17146 м, и по мосту в резервном канале 1268 м;

от муфты № 4 к муфте № 5, от муфты № 5 к муфте № 6 составляет 14 534 м (длины указаны с учетом запаса на монтаж муфт (30м с каждого конца кабеля))

При этом будут заменены существующие муфты 16, 17, 1, 4, 5и 6.

Связь канала имени К. Сатпаева

Проект переустройства наружных сетей связи выполнен на основании технических условий, выданных Филиалом «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» на переустройство и защиту линии связи от 3 апреля 2014 года № 18-01/760, с дополнением ранее выданных технических условий от 8 апреля 2013 года № 18-01/793.

Согласно техническим условиям, проектом предусмотрено:

строительство 2-х отверстной телефонной канализации из п\э труб d внешн.110 мм

Рабочим проектом предусматривается установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-2-10, ККСу-3-10.

переход через возведённый путепровод выполнить в стальных трубах Ф 76 мм, в две нитки;

стальные трубы закрепить на балке путепровода на скобах;

в местах подъёма кабеля на опору установить кабельную опору, укрепленную подпорой;

Переустройство наружных сетей водопровода и бытовой канализации

В соответствии с техническими условиями АО «Теміржолсу - Павлодар» от 22 ноября 2013 года № 8/4-745 предусмотрена переукладка существующей водопроводной сети Ø160 мм, переукладка существующей канализационной сети Ø250 мм из чугунных труб с устройством смотровых колодцев.

Прокладка проектируемых сетей водопровода и канализации через проезжую часть дороги предусмотрена в футлярах.

Водопровод на ПК 54+5,24 и на ПК 76+54,2 предусмотрен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160х9,5 мм ГОСТ 18599-2001, в стальном кожухе Ø530х7 мм ГОСТ10704-91.

Протяженность сети водопровода Ø160х9,5 мм – 130,0 м.

На ПК 85+90 по объездной дороге предусмотрено переустройство и защита существующего водопровода.

На ПК 75+48,4 канализация предусмотрена из двухслойных профилированных труб для безнапорных сетей Корсис Ø250 SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005. Прокладка предусмотрена в стальном футляре.

Протяженность сети канализации – 80,0 м.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующего канализационного колодца и существующих чугунных труб Ø250 мм – 68,0 м.

6.3 Отвод земель

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

Участок км 1206-1251 проходит по землям Павлодарской области, сельской зоны г. Экибастуз. Дополнительно в постоянное пользование изымается 177,00 Га. Общая площадь постоянного отвода составляет 361,40 Га.

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 Республики Казахстан от 8 октября 2003 года № 1037.

На основании ст. 39 Закона РК « Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» ТОО «Археологическая экспертиза» было проведено археологическое обследование территории, отводимой под Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар – Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Кызылорда–Павлодар–Успенка-гр. РФ» км 1206-1251. В ходе проведения археологической экспертизы обнаружено два памятника истории и культуры (одиночный курган и курганный могильник).

Хозяйственное освоение территории, отведенной под строительство автомобильной дороги, на указанном участке разрешается при соблюдении условий, предусмотренных статьей 38 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». То есть, после полного научного изучения памятника (объектов историко-культурного наследия).

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

Всего по участку км 1206-1251 общая площадь временно занимаемых земель составляет 81,3 Га по землям Павлодарской области, сельской зоны г. Экибастуз.

6.4 Охрана окружающей природной среды, отвод и рекультивация

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учётом предотвращения эрозионных процессов.

Граница предельно допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположена в пределах придорожной полосы.

Реконструкция 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.

На рабочий проект получены:

РГУ «Экибастузское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» Министерства здравоохранения Республики Казахстан – санитарно – эпидемиологическое заключение на раздел охрана окружающей среды от 31 марта 2014 года № 3-27а/103;

ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» Акимат Павлодарской области – заключение государственной экологической экспертизы от 20 мая 2014 года № KZ0VDC00013167.

Филиал «Канал имени Каныша Сатпаева» РГП «Казводхоз» - согласование проекта строительства моста через канал от 28 апреля 2014 года № 09-35/1017;

Ертисская бассейно-водная инспекция - согласование проекта моста через канал Каныша Сатпаева в районе поселка Шидерты от 30 апреля 2014 года № 17-9-4-10/206.

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 по письму Павлодарского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» о начале реализации проекта в III квартале 2014 года от 20 марта 2014 года № 02-2/414;

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 в 33 месяца.

На основании проекта организации строительства объем инвестиции по реконструкции автодороги: 2014 год – 9%, 2015год – 37%, 2016 год – 43%, 2017 год – 11%.

<u>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.

Строительство временных объездных дорог предусмотрено на транспорных развязках и в местах проектируемых водопропускных труб.

Рабочим проектом предусмотрено ограждение мест работ, расстановка дорожных знаков применительно к требованиям ВСН 41-88.

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 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 Павлодарского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 30 июня 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);

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 2014-2016 годов - через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в Законе «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-IV, на период 2017 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу заседания РБК № 33 от 28 августа 2013 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.

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 Павлодарского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 05 апреля 2014 года № 03-2/704 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 «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» км 1206-1251. 1 очередь - Автомобильная дорога км 1206-1251» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Актуализирован норматив в п.10.4 Задания на проектирование.
2. Представлено заключение государственной экологической экспертизы № KZ70VDC00013167 от 20 мая 2014 года.
3. Представлены Постановления и Распоряжения местных исполнительных органов на дополнительный и временный отвод земельных участков под автодорогу, транспортные развязки, карьеры, временные дороги и строительные площадки.
4. Представлено согласование проекта комитетом административной полиции МВД РК № 5-5-8-139/5-2989 от 16 мая 2014 года по условиям безопасности движения.
5. I (повышенный) уровень ответственности объекта согласован заказчиком письмом от 4 мая 2014 года № 03-2/704.

Автомобильная дорога, изыскания, организация строительства

6. Ведомость источников получения материалов откорректирована в соответствии со схемой доставки и согласована с заказчиком.
7. Откорректирован план трассы с исправлением длины прямых вставок, добавлены три угла поворота согласно требований п.5.3.3 СНиП РК 3.03-2006*.
8. Остановки на ПК 35+45 вынесены за пределы земляного полотна основной дороги по п.11.8 СНиП РК 3.03-09-2006* (лист АД-3.1-2-21). Другие остановки вынесны на примыкания. 14.
9. Лист АД-1-15. Нижний слой покрытия из плотного асфальтобетона заменен на двухслойный слой из плотного и пористого асфальтобетона. Уточненное решение более экономически целесообразно. Конструкция подтверждена расчетом.
10. Уменьшена ширина дополнительного слоя основания с учетом по п.5.14 СН РК 3.03-19-2006*.
11. На чертежах примыканий откорректированы длины ПСП и их отгон в соответствие с п.6.3.5 СНиП РК 3.03-09-2006*, ширина обочин в плане и на разрезе приведена в соответствие (листы АД1-22-1-1, АД1-23-1-1, АД 1-29-1-1, АД1-32-1-1 и др.).
12. Представлен поперечный профиль на участке установки шумозащитного экрана с указанием расстояний до барьерного ограждения, опор освещения и конструкции экрана (лист АД1-38-2-4). Тип конструкции экрана согласован с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Экибастуз» № 24-10/1-08/461 от 4 мая 2014 года.
13. На участке ПК 79+60 при высоте насыпи 7,98 м дополнительно предусмотрены ограждения на всем протяжении (лист АД 2-8-(1-4)-5).
14. Переходно-скоростные полосы выполнены в соответствии с п 6.3.1 СНиП РК 3.03-09-2006*, п.4.3 ВСН 103-74.
15. В сводной ведомости объемов работ (СВОР) п.1.3 разбивка оси учтена по строительной длине за минусом разбивки мостовых сооружений.
16. В СВОР дальность возки принята согласно схеме и ведомости источников и способов транспортировки ДСМ.
17. Ведомость дорожной одежды исправлена с учетом длины рубленого пикета на участке ПК0+10-ПК1+94,

18. В Ведомости дорожной одежды откорректирована ширина обочин на участке ПК 38+20-48+00, добавлено уширение по п.5.1.10 СНиП РК 3.03-09-2006* для обочин и проезжей части.

19. В СВОР внесены объемы работ по снегозащитным ограждениям, сетчатым ограждениям, рекультивации.

20. Уточнена продолжительность строительства по проекту организации строительства.

Общие вопросы по мосту и путепроводам

21. На чертежах «Общий вид моста» при применении фундаментов мелкого заложения указано среднее давление под подошвой фундамента и расчетное сопротивление грунта R.

22. Правильно указаны габарит моста или путепровода.

23. Барьерное ограждение на мостах и путепроводах по основной дороге принято согласно ГОСТ Р 52289-2004 таблица 15 и СТ РК ГОСТ 52607-2010 таблица 3 и соответствует уровню удерживающей способности У4.

24. Откорректирована марка бетона конструкций сооружений по морозостойкости.

Путепровод на транспортной развязке у пос. Байет на ПК 363+26

25. Представлены расчеты конструкций путепровода.

26. В пояснительной записке п. 1 откорректирован габарит путепровода, правильно указан пикет расположения путепровода.

27. Чертеж № 2 «Общий вид путепровода» доработан с указанием на плане необходимых границ проектирования.

28. Представлена документация на балку ВТК-42У, в частности сертификат соответствия требованиям безопасности согласно техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденный Правительством РК от 17 ноября № 1202.

29. Откорректированы чертежи № 5 и № 14 .

30. На листе № 36 и в СВОР откорректировано количество ЗД под стойку БО

31. Откорректированы объемы работ конструкций сопряжений (лист № 38).

32. Лист № 39 «Лестничный сход» доработан, добавлены недостающие пояснения. Длины поз. 1 и поз. 5 откорректированы.

Мост на ПК 46+32 через канал им. Сатпаева

33. Откорректировано количество опорных частей.

34. Представлены расчеты конструкций моста.

35. Проставлены габаритные размеры насадок крайних опор на листах № 22, № 23, № 24.

36. Откорректирован лист № 34 - объем монолитной плиты усиления, количество стержней поз. 2 и поз.3 монолитной плиты, лист № 35.

37. Площадь гидроизоляции в СВОР откорректирована.

38. Откорректирован в СВОР объем бетона колодца очистного сооружения и объем щебня (лист № 47) .

Путепровод на транспортной развязке на ПК 6+69

39. Представлены расчеты конструкций путепровода.

40. Чертеж № 2 «Общий вид путепровода» дополнен необходимыми размерами.

41. Уточнена толщину монолитного укрепления откосов конусов.

42. Откорректирован объем бетона фундамента крайних опор, бетонной подготовки.

43. На чертежах шкафной стенки и открылков (лист 23) откорректирован диаметр арматуры поз. 5.

44. Обоснован расчетами диаметр арматуры поз. 2 и поз. 1, (1.1) фундамента промежуточной опоры (лист № 7). Откорректирован вес арматуры Ø12 в ведомости расхода стали.

45. Откорректирован объем монолитной плиты усиления (лист № 2). Откорректировано количество стержней поз. 2 монолитной плиты, лист № 35.

46. На листе № 41 и в СВОР толщина покрытия из а/б приведена в соответствие.

Путепровод на транспортной развязке на ПК 81+20

47. Представлен расчет фундамента промежуточной опоры (расчет арматуры).

48. Площади бетонной подготовки на листе № 11 и в СВОР приведены в соответствие.

49. Лист № 6. Добавлен план фундамента с арматурой, показано расположение стержней поз.4 и поз.5, поз.6, поз.7 на этом плане. Откорректировано количество стержней поз. 4 и поз. 6.

50. Лист № 10. Откорректированы показатели в спецификации, указаны неверно.

51. Лист № 22. Откорректирован объем монолитной накладной плиты.

52. В СВОР откорректирован п. 5.3 - объем покрытия из асфальтобетона.

53. В СВОР добавлены объемы работ по устройству лестничных сходов.

Освещение

54. Освещение на развязках выполнено, включая подходы к ним на расстоянии 250 м, согласно п. 10.2. СНиП РК 3.03-09-2006*.

Сметная документация

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

56. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

57. Стоимость изделий и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по ценам поставщиков обоснованна: согласно СН РК 8.02-02-2002 представлен дополненный перечень оборудования, материалов и изделий от 30 июня 2014 года.

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	46,189	46,189	-
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 нежесткого типа		
9	Вид покрытия		усовершенствованное (асфальтобетон)		
10	Строительство путепроводов	шт./п.м.	3 / 216,35	3 / 216,35	-
11	Строительство моста	шт./п.м	1 / 121,3	1 / 121,3	
12	Транспортные развязки	шт.	3	3	-
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн. тенге	8 443,588 8 224,535	8 249,320 8 030,562	-194,268 -193,973
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017гг., всего в том числе: СМР	млн. тенге	26 116,182 21 878,749	25 518,093 21 362,745	-598,089 -516,004
15	Из них в ценах: 2014 г. 2015 г. 2016 г. 2017 г.	млн. тенге		2 181,578 9 027,120 11 226,723 3 082,672	
16	Продолжительность строительства	мес.	33	33	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» км 1206-1251». 1 очередь - Автомобильная дорога км 1206-1251» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина - 46,189 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 нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное (асфальтобетон);
строительство путепроводов	- 3 шт. / 216,35 п. м;
строительство моста	- 1 шт. / 121,3 п. м;
транспортные развязки	- 3 шт.;
продолжительность строительства	- 33 мес.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 8 249,320 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 8 030,562 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017 гг., всего	- 25 518,093 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 21 362,745 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Инженерный центр «Астана» в соответствии с условиями договора от 20 июня 2014 № 292.

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

4. 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 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана-Павлодар-Қалбатау-Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізін, «Қызылода-Павлодар-Успенка-РФ шекарасы» автомобиль жолының 1206-1251 км реконструкциялау. 1-кезек 1206-1251 км автомобиль жолы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

салынатын ұзындық	- 46,189 км;
автожол санаты	- I-а;
қозғалыс жолағының саны	- 4 дана;
жер төсемінің ені	- 25,5 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 15,0 м;
жол төсемінің типі	- қатты емес типтегі күрделі;
жабын түрі	- жетілдірілген (асфальтобетон);
жол құбырларын салу	- 3 данасы / 216,35 м. б;
көпір құрылысы	- 1 дана/ 121,3 м. б;
көлік айрығы	- 3 дана;
құрылыс ұзақтығы	- 33 ай;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 8 249,320 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 8 030,562 млн. теңге;
2014-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 25 518,093 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 21 362,745 млн. теңге.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) еселпе алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 20 маусымдағы № 292 шарттың талаптарына сәйкес «Инженерный центр «Астана» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. «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 құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Басқарма бастығы	З. Каирова
Кешенді бөлім бастығы	А. Соколов
Сараптамалық топтың жетекшісі	Е. Бобров
Сарапшы	В. Варнавская
Сарапшы	Т. Туманова
Сарапшы	А. Жексенбай
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	Г. Койшебаева