10/2014

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

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 «Астана-Ерейментау-Шідерті» автомобиль жолының 186-205 км реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 11 шілдедегі № 01-0378/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайдорпроект» жобалау институты» ЖШС,
Қостанай қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана-Павлодар-Қалбатау-Өскемен» Орталық Шығыс дәлізін «Астана-Ерейментау-Шідерті» автомобиль жолының 186-205 км реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0378/14 от 11 июля 2014 г.

по рабочему проекту:
«Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186-205»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Проектный институт «Кустанайдорпроект»,
г. Костанай

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186-205»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186-205».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 мая 2014 года № 188 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО ПИ «Кустанайдорпроект».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Проектный институт «Кустанайдорпроект», г. Костанай (государственная лицензия ГСЛ № II - 1066 от 11 мая 2001 года на проектную и изыскательскую деятельность, с приложениями к лицензии № 0249197, 0249198, 02491999, выданными ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», №12021006 выданная и продленная 24 октября 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, лицензия I категории).

ГИП – Харченко Г.П. (приказ от 31 мая 2013 года № 57).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное Акмолинским областным Департаментом Комитета автомобильных дорог (в дальнейшем переименован в Акмолинский областной филиал «НК «ҚазАвтоЖол» г. Кокшетау) от 4 июня 2013 года и дополнения к заданию от 17 января 2014 года № 3;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Ерейментауского района» от 12 августа 2013 года № 14;

постановление Правительства Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы» от 30 ноября 2012 года № 1520;

постановление акимата Ерейментауского района Акмолинской области о предоставлении земельных участков общей площадью 366,0 га, в том числе в постоянное землепользование 80,0 га, во временное землепользование 286,0 га от 14 апреля 2014 года № а-4/188;

акт выбора земельного участка под строительства утвержденный комиссией Ерейментауского района Акмолинской области от 10 декабря 2013 года;

дефектная ведомость на демонтаж малых искусственных сооружений, согласованный заказчиком от 2 апреля 2014 года;

письмо заказчика о снегозаносимых участках, 12 июля 2013 года № 23-0801-3/02-2041;

письмо о начале строительства участка автодороги в 3 квартале 2014 года, выданное заказчиком 6 февраля 2014 года № 38;

типовые поперечные профили, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Ерейментауского района» от 27 марта 2014 года.

Технические условия:

АО «Акмолинская РЭК» на переустройство ВЛ-35 -10 кВ от 29 августа 2013 года № 08-06/4166;

АО «Акмолинская РЭК» на освещение моста через р. Оленты от 30 сентября 2013 года № 08-06/4760;

АО «Акмолинская РЭК» на освещение транспортной развязки от 19 декабря 2013 года № 08-06/8051;

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ерейментауский РПУТ филиала «Казахтелеком» на переустройство сетей связи от 14 января 2014 года № 303;

АО «НК «КазАвтоЖол» на освещение площадок отдыха от 21 января 2014 года № 21-02-1-04/707;

Объединение «Дальняя связь» филиала АО «Казахтелеком» на вынос кабеля связи от 26 ноября 2013 года № 210-09-10/1007.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Акмолинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 10 апреля 2014 года №01-06/1299;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Акмолинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 18 марта 2014 года №09-256;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района» - согласование проектных решений от 27 марта 2014 года;

Комитет административной полиции МВД Республики Казахстан – согласование организации дорожного движения от 17 апреля 2014 года №5-5-8-139/5-3631;

Акмолинская РЭК – согласование переустройства электрических сетей 35-10 кВ от 25 декабря 2013 года №19-16/7095;

Акмолинская ОДТ – согласование сетей связи от 14 января 2014 года;

ОТУ ТУСМ–10 ОДС Филиала АО «Казахтелеком» - согласование сетей связи от 14 января 2014 года;

ТОО «Казархеология» - заключение археологической экспедиции от 29 августа 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Чертежи. Малые архитектурные формы.
Том 4. Обустройство, организация и безопасность дорожного движения.
Том 5. Отвод земель, охрана окружающей среды.
Книга 1. Отвод земель.
Книга 2. Охрана окружающей среды.
Том 6. Искусственные сооружения.
Книга1. Мост через р.Оленты на ПК390+63.
Книга2. Путепровод на ПК312+26,5.
Книга 3. Путепроводы для проезда сельхозтехники.
Книга 4. Малые искусственные сооружения.
Том 7. Инженерное оборудование, сети и системы.
Книга 1. Связь.
Книга 2. Электроснабжение.
Книга 3. Наружное освещение.
Том 8. Организация строительства.
Том 9. Сметная документация.
Книга 1. Сметная документация.
Книга 2. Перечни оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком от 9 июля 2014 года.

Отчет об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» от 5 декабря 2013 года №8/2013.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый участок «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186 - 205 автомобильной дороги « Астана – Павлодар – Калбатау – Усть – Каменогорск» является частью международного транспортного коридора, соединяющего Центральную часть Казахстана с Восточными районами Казахстана по направлению оси Восток – Запад. Участок автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» обеспечивает перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом местного, межобластного и международного назначения.

МЕМОРАНДУМ ЛОУТОШЕВТИЗА

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок объездной автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186-205 находится севернее поселка Уленты от 186 до 205 километрового столба существующей автомобильной дороги, Ерейментауского района Акмолинской области. Общее направление трассы - северо-восточное.

Существующая ширина проезжей части составляет 7,15÷8,0 м. Покрытие представлено горячим асфальтобетоном толщиной 2÷8 см, основание из щебеночно-песчаной смеси фракции от 0-20 до 0-70мм толщиной 7÷22 см. Дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. По результатам обследования на протяжении всего участка автодороги выявлены трещиноватость, колейность, ямочность и другие нарушения целостности, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии дорожного покрытия.

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 11,5 до 21 м. Обочины на протяжении всего участка занижены. Величина заложения откосов насыпи земляного полотна составляет 1:1,5 - 1:3. Грунты земляного полотна недоуплотнены и недоувлажнены, местами переувлажнены, коэффициент фактического уплотнения составляет 0,91÷0,95.

Существующие искусственные сооружения на участке представлены 7 железобетонными водопропускными трубами по основной дороге различных диаметров и 2 трубы на съездах. Тела водопропускных труб просевшие, звенья труб смещены, швы нарушены, гидроизоляция отсутствует, арматура оголена, открылки в полуразрушенном состоянии, укрепительные работы на входном и выходном оголовках отсутствуют. В результате длительной эксплуатации состояние труб неудовлетворительное.

Также на проектируемом участке имеется 1 металлическая гофрированная труба отв. 4,4х3,0 м, в которой проложен конвейер для транспортировки угля, принадлежащая ТОО «ОН ОЛЖА».

На ПК 390+63 имеется мост через р. Оленты. Схема моста 3х21 м, габарит Г-10,0+2х1 м. Существующий мост через р. Оленты рассчитан под нагрузки Н-30, НК-80. Пролётные строения из балок ВТК-21, надземная часть промежуточных опор монолитная, сужающаяся к низу. Подземная конструкция промежуточных и береговых опор не установлена.

Трассу автодороги пересекают 2 линии электропередач напряжением 10 кВ, 1 линия электропередач напряжением 35 кВ, 1 подземный кабель напряжением 10 кВ и 2 подземных кабеля связи. Вдоль трассы слева проложены два подземных кабеля связи. Один кабель, принадлежащий Ерейментаускому РПУТ, недействующий и находится в стадии демонтажа. Второй - принадлежит ТУСМ–10 ОДС филиала АО «Казахтелеком» и находится в рабочем состоянии.

На участке имеются дорожные знаки в количестве 50 шт. Все знаки находятся в неудовлетворительном состоянии, имеют нарушения отражающего покрытия, коррозию металла знаков, некоторые стойки согнуты. Требуется замена знаков.

На проектируемом участке отсутствуют автопавильоны.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическое районирование района по СНиП РК 2.04-01-2010	- IB;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006*	- IV;
средняя температура самого холодного месяца (январь)	- минус 26,4 °С;
средняя температура самого теплого месяца (июль)	- 29,2 °С;
абсолютная максимальная температура	- 39 °С;
абсолютная минимальная температура	- минус 52 °С;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

средний уровень осадков	- 238 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 40 см;
нормативная глубина промерзания грунтов по п. 2.27 СНиП 5.01-01-2002: -глины и суглинки	- 185 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 225 см;
пески гравелистые, крупные и средней крупности	- 241 см;
крупнообломочные	- 273 см;
сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006	- отсутствует.

Инженерно-геологические и гидрологические условия

В географическом отношении район изысканий расположен в пределах крайней северо-восточной части Центрально - Казахстанского мелкосопочника и приурочен к тектонически-денудационному низкогорью Нура - Иртышского междуречья, объединяющему такие горные массивы как Ерейментау.

Низкогорья характеризуются слабой расчлененностью, сглаженностью склонов и вершин, хотя на отдельных участках встречаются резко выступающие сопки и скалистые склоны. Абсолютная высота массива Ерейментау достигает 489 м. (г. Айдарлы) при относительном превышении сопок или гряд до 250 м.

Для отсыпки земляного полотна используются грунты из сосредоточенных внетрассовых грунтовых резервов №7, №9. Для дополнительного слоя основания, укрепленного цементом, используется резерв №8. Грунт под присыпные обочины используется из резерва №3 (участок км 165-186).

Грунты резерва №3 (участок км 165-186) представлены:

ИГЭ-1 - грунт крупнообломочный дресвяный, развит до глубины 4,0м.

На глубине 1,5м. выявлены грунтовые воды. Разработку резерва предлагается проводить до глубины 1,4 м. в сухой летний период.

Грунты резерва №7 представлены:

До глубины 5,0 м. развит ИГЭ – 1 - суглинок тяжелый дресвяный.

Грунты резерва №8 представлены:

До глубины 5,0 м. развит ИГЭ – 1 - суглинком легким песчанистым.

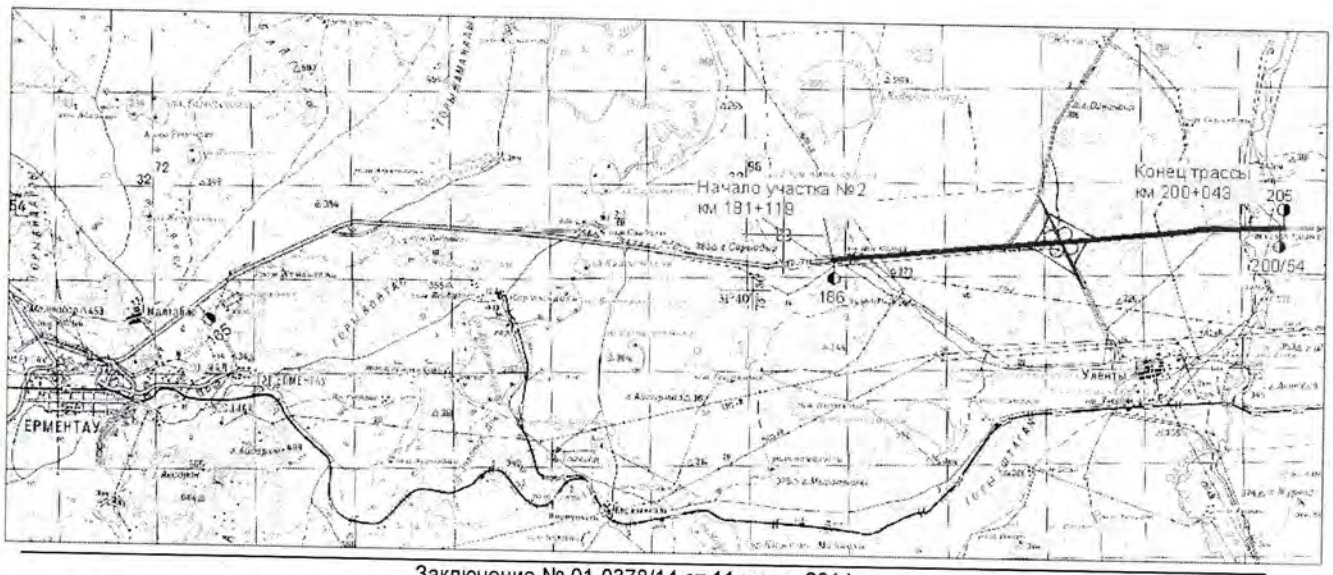
Грунты резерва №9 представлены:

До глубины 5,0 м. развит ИГЭ – 1 - суглинок тяжелый песчанистый.

По степени засоления – грунты слабозасоленные, тип засоления сульфатный. Грунты пригодны для отсыпки земляного полотна. При отсыпке в тело насыпи рекомендуется увлажнить грунты резервов № 3 (участок км 165-186), 7, 8, 9 до оптимальной влажности.

По характеру и степени увлажнения участок строительства автодороги отнесен к первому типу местности с обеспеченным поверхностным стоком.

Ситуационная схема



МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная перспективная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу на участке автодороги составляет 9262 авт/сутки, что соответствует I-а технической категории согласно табл. 4.1.1 СНиП РК 3.03-09-2006*. Расчетная интенсивность определена по ПР РК 218-04.1-2005 из непосредственного учета интенсивности движения на участке автодороги.

За расчетную нагрузку принята нагрузка, соответствующая автомобилю группы А2 с нормативной статической нагрузкой на ось 130 кН. Расчетный срок службы дорожной одежды – 20 лет.

Основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые проектом
1	Категория автомобильной дороги	I-а	I-а
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу 2034 г: в транспортных единицах авт/сут приведенная к легковому автомобилю, ед/сут	свыше 9000 свыше 14000	9262 14049
3	Расчетная скорость движения км/час	150	150
4	Число полос движения, м	4	4
5	Ширина полос движения, м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части, м	15	15
7	Ширина обочины, м	3,75	3,75
8	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,75	0,75
9	Ширина дорожной одежды, м в том числе: проезжей части, м наименьшая ширина укрепленной краевой полосы обочины по типу дорожного покрытия, м	18,5 15 0,75	18,5 15 0,75
10	Ширина разделительной полосы, м	не < 2 м + ширина ограждений	3,0
11	Ширина полосы безопасности у разделительной полосы, м	1,0	1,0
12	Ширина земляного полотна, м	25,5	25,5
13	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочин, ‰	20	20
14	Поперечный уклон обочин, ‰	40	40
15	Наибольший продольный уклон, ‰	30	30
16	Наименьшее расстояние видимости, м для остановки	300	369
17	Наименьшие радиусы кривых, м в плане в продольном профиле: выпуклые вогнутые	 1200 30000 7000	 6000 30011 7898
18	Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусах кривых в плане, м	менее 3000	-

План трассы

Общее направление трассы участка автомобильной дороги северо-восточное.

Начало трассы ПК 205+00 соответствует существующему км 185+982 автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты». Общая протяженность и строительная длина участка реконструкции 18,924 км.

Проложение оси трассы автодороги выполнено, в основном, по левой бровке существующей дороги. С ПК 205+00 до ПК 217+00 ось трассы совмещена с осью существующей дороги, чтобы не производить переустройство существующей гофрированной трубы для пропуска конвейера для транспортировки угля, проложенной на данном участке, принадлежащей ТОО «ОН-ОЛЖА».

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Всего по трассе выполнено 12 углов поворота, из них 7 -менее 0°30′.

Рабочим проектом предусмотрено устройство одной транспортной развязки в разных уровнях, 2-х примыканий, 3-х площадок отдыха со стояночными местами для автомобилей, а так же демонтаж существующего железобетонного моста через р. Уленты с заменой на новый.

Продольный и поперечный профили

Проектная линия продольного профиля участка автомобильной дороги выполнена из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости по параметрам I-а технической категории. Принятые радиусы кривых в продольном профиле: выпуклые – 30 011 м и вогнутые – 7 898 м обеспечат требуемое расстояние видимости поверхности дороги 300 м. Поперечные профили проезжей части и обочин приняты по СНиП РК 3.03-09-2006* и типовым поперечным профилям по ТП 503-0-48-87.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005. Все земляное полотно запроектировано в насыпи из существующих внетрассовых грунтовых резервов, расположенных вдоль автомобильной дороги. Рабочим проектом предусмотрено доведение высоты насыпи и приведение ширины земляного полотна до проектной величины, уполаживание откосов земляного полотна.

Разработаны следующие типовые поперечные профили земляного полотна:

Тип 1 – поперечный профиль земляного полотна с высотой насыпи до 3 м с откосами земляного полотна 1:4. Применяется на участках уширения земляного полотна;

Тип 2 – поперечный профиль земляного полотна с уклоном откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, применяется на участках с высотой насыпи от 3 до 6 м на участках уширения земляного полотна, а также в местах устройства искусственных сооружений;

Тип 4 – выемка глубиной до 1,0 м с внешней крутизной откосов 1:1,5 и шириной резерва 4 м. Применяется на снегозаносимых участках;

Тип 5 – выемка глубиной от 1,0 до 12,0 м с внешней крутизной откосов 1:1,5 и шириной резерва 4 м. Применяется в скальных грунтах.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом коэффициента относительного уплотнения. Рабочим проектом предусмотрено снятие растительного грунта на откосах насыпи и существующих резервах, грунтовых резервах, на площадках ДСМ, на объездной дороге.

Реконструкция автомобильной дороги ведется построечным транспортом с устройством временной объездной дороги с шириной земляного полотна 9,0 м.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена по СН РК 3.03-19-2006, из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории участка автомобильной дороги, с учетом состава транспортных средств и интенсивности движения, климатических и грунтово-гидрологических условий, а также обеспеченности района проектирования дороги местными строительными материалами.

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- IV;
коэффициент прочности	- 1,00;
коэффициент надежности	- 0,95;
тип местности по условию увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка	- автомобили класса А2 (130 кН);
расчетная интенсивность движения	- 14049 ед/сутки;
межремонтный срок службы дорожной одежды	- 20 лет;
тип дорожной одежды	- капитальный;
грунт земляного полотна	- суглинок легкий пылеватый, тяжелый пылеватый;
	- суглинок легкий песчанистый, тяжелый песчанистый.

Рабочим проектом предусмотрены следующие конструкции дорожной одежды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тип 1. На основной проезжей части и переходно-скоростных полос движения:

верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на битуме 90/130, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5 см;

армирующая прослойка из геосетки Р РК 218-78-2009, марки типа СП KGS 25;

розлив битума 0,3 л/м^2;

нижний слой покрытия: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон на битуме 90/130 тип Б, марка I, по ГОСТ 9128-2009, толщиной 10 см;

розлив битума 0,7 л/м^2;

основание: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом, М400 6%, СТ РК 973-2004, толщиной 20 см;

основание: щебеночно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 18 см;

дополнительный слой: грунт, укрепленный цементом, М300, 3,5% СТ РК 973-2004, толщиной 20 см. Укрепление обочин производится щебеночной смесью на толщину 15 см.

Тип 2. В пределах транспортной развязки до ПК9+94 а/д Уленты - Койтас:

верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на битуме 90/130, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5 см;

армирующая прослойка из геосетки Р РК 218-78-2009, марки типа СП KGS 25;

розлив битума 0,30 л/м^2;

нижний слой покрытия: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон на битуме 90/130 тип Б, марка I, по ГОСТ 9128-2009, толщиной 10 см;

розлив битума 0,7 л/м^2;

основание: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом, М400 6%, СТ РК 973-2004, толщиной 20 см;

основание: щебеночно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15 см;

дополнительный слой: песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-79, толщиной 15 см. Укрепление обочин производится щебеночной смесью на толщину 15 см.

Конструкция дорожной одежды на временной объездной дороге:

покрытие: фракционированный щебень с использованием материалов от разборки, материал от демонтажа существующей дорожной одежды, толщина слоя 20 см.

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклонов на прилегающую территорию.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Предусмотрено устройство 2 примыканий. Ширина земляного полотна примыканий 8,0 - 10 м, ширина проезжей части 4,5 - 6 м. Радиусы кривых при сопряжении автомобильной дороги со съездами приняты 25 м.

На примыканиях за пределами закругления, на длине от 21 м до 55 м, шириной проезжей части 4,5 м, а так же на съезде, предусмотренного с площадки отдыха длиной 201 м, шириной проезжей части 6 м, предусмотрена конструкция дорожной одежды переходного типа: ЩПС с использованием материала от разборки Н-15 см на подстилающем слое из ПГС Н-15 см. Дорожная одежда на с.Койтас за пределами транспортной развязки по новому направлению следующая: верхний слой покрытия горячий плотной мелкозернистый асфальтобетон марки II Н-5 см, нижний слой покрытия горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон марки II Н-6 см, основание из щебоночно-песчанной смеси, С4 Н-15 см на дополнительном слое основания из песчано-гравийной смеси Н-15 см.

На примыкании с автодорогой IV технической категории на пос. Уленты на ПК 312+26,5 предусмотрено строительство развязки в разных уровнях по типу клеверный лист, соединяющей поселки Уленты и Койтас.

Площадки отдыха и автобусные остановки

Рабочим проектом предусмотрено строительство 3-х площадок отдыха на участках ПК 126+00, ПК 227+90, ПК 385+16.

Площадки отдыха состоят из трех планировочных зон: стоянки для грузовых автомобилей и легковых автомобилей с въездами и выездами, площадки отдыха и санитарно-гигиеническая зона.

МЕМБАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На площадках предусмотрено освещение.

Размеры расчетных автомобилей и стояночных мест, размеры внутриплощадочных проездов приняты согласно типового проекта 503-05-8.84. Организация и безопасность движения обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков, сигнальных столбиков и устройством дорожной разметки.

Рабочим проектом, для обслуживания пассажирских перевозок, предусмотрено строительство 2-х автобусных остановок на пересекаемой автодороге «Уленты – Койтас» в пределах транспортной развязки. В целях обеспечения безопасности движения транспорта, автобусные остановки расположены за пределами земляного полотна с устройством разворотной площадки.

Организация и безопасность дорожного движения

В соответствии СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей», ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах». ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан» рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены проектные решения:

минимальный радиус в плане – 6000 м; в продольном профиле: выпуклые - 30011 м, вогнутые - 7898 м;

максимальный продольный уклон – 30‰.

Принятая конструкция дорожной одежды обеспечивает необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности. Крутизна откосов земляного полотна соответствует требованиям норм, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

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

Сигнальные столбики установлены на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна по ТП 3.503.1-89:

при высоте насыпи более 2 м на прямых участках и более 1 м на кривых – через 50 м;

на закруглениях съездов с внешней стороны кривой через 3 м;

у водопропускных труб - по одному с каждой стороны вдоль оси трубы и по 3 столбика с каждой стороны дороги.

При высоте насыпи свыше 3,0 м установлены металлические барьерные оргаждения I группы согласно СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические».

Дорожная разметка выполнена по СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» эмалью белого цвета со светоотражающими шариками.

В соответствии с п. 10.23 СНиП 3.03-09-2006*, на основании данных заказчика (письмо № 23-0801-3/02-2041 от 12. июля 2013 года) рабочим проектом предусмотрено устройство снегозадерживающих заборов на участке от 168 км до 185 км общей протяженностью 8 км.

Мероприятия по организации и безопасности дорожного движения согласованы с Комитетом административной полиции МВД РК от 17 апреля 2014 года № 5-5-8-139/5-3631.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мосты и путепроводы

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство моста	- 1/66,95 шт./п.м;
строительство путепровода на транспортной развязке	- 1/43,0 шт./п.м;
строительство путепроводов для проезда сельхозтехники	- 2/62,6 шт./п.м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Учитывая многополосное автомобильное движение, мост и путепроводы по основной дороге запроектированы раздельно под каждое направление движения на раздельных опорах, работающих независимо друг от друга.

Габариты путепроводов в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» и СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах» по высоте приняты не менее 4,5 м.

Конструктивные элементы, общие для всех мостов и путепроводов

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

пролетное строение путепроводов на ПК 236+24; ПК 347+44 из пустотных предварительно напряженных плит марки П9-А14-К-7 применительно типовому проекту для плит длиной 12м - заказ № 01-08;

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

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 25192-82* и ГОСТ 26633-91*. Шаг расстановки балок 33,0 м и 42,0 м -1,4 м.

Монолитная накладная плита усиления Н=12(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. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Одновременно с бетонированием плиты производится устройство тумб с закладными деталями под барьерное и перильное ограждение. Накладная плита укладывается по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть, благодаря чему накладные тротуары не требуются. Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м, отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением. 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 монолитных железобетонных тумбах.

Перила металлические индивидуальной конструкции из секций длиной 3,0 м, высотой 1,1 м, стойки которых привариваются к закладным деталям в монолитной плите.

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

Проезжая часть устраивается поверх накладной железобетонной плиты. Укладывается гидроизоляция и покрытие из ЩМА-20 Н=70 мм по ГОСТ 31015-2002.

Гидроизоляция применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003), изготавливаемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Данный тип гидроизоляции позволяет укладывать асфальтобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя.

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 г.).

Сопряжения путепроводов с насыпью полузаглубленного типа по типовому проек-

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ту серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 г.). 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 перхловиниловыми красками;

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

Лестничные сходы запроектированы по типовому серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 г.), выпуск 1-2, устанавливаются под углом 450 к бровке земполона. Бетон всех элементов лестниц класса В 15 F300 W6.

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

Существующая труба на ПК 209+79,0

Труба металлическая арочная гофрированная диаметром 4,3 м для пропуска конвейерной линии транспортировки угля ТОО «ОН-ОЛЖА». Технические условия № 25-11 для прокладки трубы выданы в 2011 году Акмолинским ОД Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций РК». В технических условиях в п. 2 указано, что, в связи с дальнейшим переводом данного участка дороги в более высокую техническую категорию, труба должна выходить на поверхность на расстоянии не менее 20м от оси существующей дороги. Труба построена согласно техническим условиям и удлинения не требовала. Труба находится в хорошем состоянии.

Мост через реку Оленты на ПК 390+63,0

Рабочим проектом предусматривается демонтаж существующего моста по причине его неудовлетворительного состояния и строительство нового моста на ПК390+63 через р. Оленты.

Мост состоит из двух раздельных мостов, не связанных между собой в поперечном сечении. Каждый мост служит для пропуска 2-х полос движения в одном направлении. Расстояние между лицевыми поверхностями барьерных ограждений пролетных строений 2,036 м. Изменение схемы моста на 2х33,0 м исключило наложение в плане проектируемых опор на существующие.

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

Длина моста - 66,95 м.

Длина переходных плит–6,0 м.

Пролетное строение моста из балок длиной 33,0 м марки ВТК-33у, в поперечном сечении 20 шт на весь мост.

Береговые опоры свайные запроектированы применительно типовому проекту серии 3.503.1-79 «Опоры свайные железобетонные автодорожных мостов с пролетами до 24 м». Сваи СМ8-40Т3 приняты применительно типовому проекту 3.500.1-1.93. Бетон свай В25 F300 W 6 на сульфатостойком портландцементе. Под насадку каждого моста забиваются сваи в количестве 24 шт (всего на мост 96 шт). Поперек моста сваи забиваются на расстоянии 1,25 м, вдоль - 0,8 м. Класс арматуры AIII, марка стали 25Г2С.

Насадка размерами 14,65х1,7х0,7 м для каждого моста, армируется пространственным каркасом из арматуры ∅28 AIII и хомутов ∅10 AI. Из насадки предусмотрены выпуски арматуры для шкафной стенки и щековой стенки ∅12 AIII.

Шкафная стенка шириной 0,4 м бетонируется вместе с открылками шириной 0,2 м. Армируется сетками из арматуры Ø12 AIII которые увязываются с выпусками из насадки. Бетон шкафной стенки и открылков принят В25 F300 W 6.

Для удержания переходных плит от сдвига в верхнюю плоскость уступа шкафной стенки устанавливают вертикальные стержни Ø 12 AIII длиной 400 мм через 1,0 м. Бетон опоры В25 F200 W6.

МЕМСАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,42 м обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20 ‰. Подферменники армируется сварными сетками ∅12 AIII. Бетон принят В25 F300 W 6.

Промежуточные опоры на свайном основании, типа «сужающиеся книзу», сборно-монолитные применительно типового проекта «Опоры промежуточные автодорожных мостов» разработки ГГПИ «Каздорпроект», Алма-Ата, 1991 г. Сваи СМ9-35Т2 приняты применительно типовому проекту 3.500.1-1.93. Под каждую опору забиваются сваи в количестве 39 шт (всего на мост 78 шт). Поперек моста сваи забиваются на расстоянии 1,25 м, вдоль - 0,8 м. Класс арматуры AIII, марка стали 25Г2С.

Монолитный ростверк размерами 14,6х4,0х1,2 м армируется каркасом из арматуры ∅12 AIII. Бетон В25 F300 W 6 на сульфатостойком портландцементе. Цоколь опоры размерами 11,6х2,0х2,35 м монолитный, с закругленными краями, бетонируется с двумя «гнездами» по краям для установки блоков тела опоры марки БСО-55и. Тело опоры сборно-монолитное, между блоками БСО-55и бетонируется монолитная часть опоры, с установкой арматуры и увязкой ее с выпусками из цоколя.

Ригель сборно-монолитный, на одну опору - 2 блока марки Р4-П размерами 6,95х1,7х0,7 м, объединенных между собой монолитным стыком шириной 1,0 м. Объединение ригеля и тела опоры производится с помощью омоноличивания выпусков арматуры из тела опоры в «окнах» блоков ригелей. Бетон ригелей и омоноличивания класса В27,5 F300 W 6. На ригелях имеются выпуски арматуры для устройства подферменников. Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,42 м армируются сварными сетками ∅12 AIII. Бетон подферменников В25 F300 W6.

У моста предусмотрены 2 лестничных схода.

Укрепление откосов конусов моста и струенаправляющей дамбы в рабочем проекте предусмотрено из монолитного бетона Н=0,15 м по слою щебня Н=0,15 м.

<u>Путепровод на транспортной развязке на ПК 312+26,5</u>

Путепровод расположен на транспортной развязке типа «клеверный лист», на пересечении автомобильной дороги «Ерейментау-Шидерты» ПК 312+26,5 с дорогой из поселка Уленты III технической категории и предназначен для пропуска автотранспорта по двум полосам движения.

Габарит путепровода Г-10,0+2х0,75 м.
Габарит по высоте – 5,5 м.
Схема путепровода – 1х42,0 м.
Полная длина – 43,0 м.
Длина переходных плит – 8,0 м.

Угол пересечения путепровода с автомобильной дорогой - 75°.

Пролетное строение путепровода - балки длиной 42,0 м марки БСН-42, с недобетонированными на 0,5 м полками, в поперечном сечении устанавливается 9 шт балок.

Крайние опоры стоечные на естественном основании.

Монолитный фундамент размерами 14,0х5,5х1,3 м, армируется сетками с рабочей арматурой Ø25 AIII, устраивается на щебеночной подготовке толщиной 10 см. Из фундамента предусмотрены выпуски арматуры в стойки опоры Ø25 AIII. Бетон фундамента принят В25 F300 W6.

Стойки монолитные сечением 1,25х1,25 м в количестве 4 шт. на опору, шаг стоек 3,7 м. Рабочая арматура стоек Ø28 AIII. Бетон стоек принят В25 F300 W6.

Монолитный ригель сечением 1,25х1,7 м длиной 13,75 м, объединяет сборные стойки. Армирование ригеля в виде пространственного каркаса из арматурных стержней Ø28 AIII и хомутов Ø10 AIII, также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø16 AIII для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В25 F300 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,4 м, открылки и щековые стенки 0,2 м, армируется сетками из арматуры Ø12 AIII, которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W 6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 см до 0,27 см обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируются сварными сетками ∅10AIII. Бетон принят В 25 F300 W 6.

МЕМОРАНДУМ ЛОГОСКОНСЕРТИЗА

Насыпи подходов у крайних опор удерживаются подпорными стенами типа «Тенсар» из модульных блоков марки TW-1.

У путепровода предусмотрены 2 лестничных схода.

Деформационный шов типа Maurer D80.

Путепроводы для пропуска сельхозтехники и прогона скота на ПК 236+24; ПК 347+44,0

Рабочим проектом предусмотрено устройство 2-х путепроводов, расположенных на основной дороге «Ерейментау-Шидерты», предназначенных для пропуска сельскохозяйственной техники, местного транспорта, прогона скота, также возможен пропуск паводковых вод.

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

Схема путепровода – 1х9,0 м.

Полная длина – 9,9 м.

Габарит по высоте – 5,72 м.

Длина переходных плит – 6,0 м.

Пролетное строение из пустотных предварительно напряженных плит марки П9-А14-К-7 в количестве 28 штук на весь путепровод.

Угол пересечения путепровода с автомобильной дорогой - 90°.

Крайние опоры путепровода индивидуального проектирования на естественном основании выполнены в виде необсыпных опор-стенок.

Массивный монолитный фундамент размерами 14,2х5,6х0,8 м армируется плоскими сетками с рабочей арматурой Ø16 AIII, устраивается на щебеночной подушке толщиной 20 см.

Монолитное тело опоры толщиной 1,0 м армируется вертикальными сетками из вертикальных стержней Ø28 AIII и горизонтальных Ø12 AIII. Насадка и шкафная стенка опоры армируются сетками с арматурой Ø12 AIII.

Опорные части устанавливаются непосредственно на верхнюю грань насадки, бетонируемую с уклоном 20‰.

Для удержания насыпи откосов предусмотрены подпорные стенки уголкового типа из монолитного железобетона развернутые на 20^0 относительно продольной оси крайних опор.

Бетон всех конструкций опоры B25 F300 W6.

У путепроводов предусмотрены по 2 лестничных схода.

Проезды под путепроводами в рабочем проекте предусмотрены с покрытием из горячей плотной асфальтобетонной смеси толщиной 50 мм.

Водопропускные трубы

На рассматриваемом участке дороги км 88-115 существующие трубы в количестве 14 штук. Конструкции средних звеньев труб не соответствуют современным нагрузкам по СТ РК 1380-2005 автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и подлежат разборке.

Водопропускные трубы из сборных железобетонных конструкций запроектированы под расчетные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 в соответствии со СНиП 2.05.03-84* и СНиП РК 3.03-09-2006*.

На основной дороге предусмотрена устройство 5-ти водопропускных труб:

Ø 1,5 м – 4 шт. / 161,8 п.м.,

Ø 2х1,5 м – 1 шт. / 31,14 п.м.

На съездах - Ø 1,0 м – 2 шт / 26,77 п.м.

Итого: 7/219,71 шт./ п.м.

Круглые железобетонные трубы Ø1,0; Ø1,5; Ø2х1,5 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 без фундамента на щебеночной подготовке Н=30 см, так как грунты основания обладают достаточной несущей способностью, кроме трубы Ø 1,5 на ПК 321+61 (тип фундамента III). Железобетонная труба Ø 2х1,5 м так же устраивается на фундаменте тип III.

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб Ø 1,5 м блоки 3КП 6.200, для средней части труб Ø 1,0 м блоки №13а по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.). Бетон заполнения пазух труб класса В7,5. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 1% расходе. Бетон конструкций тяжелый на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25, портальных и откосных стен В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F300.

Гидроизоляция для круглых труб принята битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики, устраиваемая по поверхности секций, а по поверхности бетонного заполнения между звеньями наклеивается слой гидроизоляции, шириной 25 см 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 щебеночной подготовке 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 Инженерное обеспечение

Электротехнические решения

Переустройство ВЛ-35 кВ, ВЛ-10 кВ

Рабочий проект переустройства ВЛ-35 кВ на ПК 353+56, ВЛ-10 кВ на ПК 232+75 и ПК 353+41, пересекающих проектируемую автомобильную дорогу, выполнен на основании технических условий от 29 августа 2013 года № 08-06/4166, выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

В рабочем проекте произведена замена существующих железобетонных опор, не соответствующих габаритам пересечений, на анкерные металлические (ВЛ-35 кВ) и переходные анкерные железобетонные опоры (ВЛ-10 кВ). Крепление провода на переходе через автодорогу выполнено в двухцепных натяжных гирляндах.

Воздушные линии 35 кВ выполнены проводом марки АС-120/19, АС-70/11.

Воздушные линии 10 кВ выполнены проводом марки АС-70, АС-50.

Протяженность ВЛ-35 кВ – 1 250 м.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 1 350 м.

Электроосвещение транспортной развязки

Рабочий проект электроснабжения установок наружного электроосвещения выполнен на основании технических условий от 19 декабря 2013 года № 08-06/8051, выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» и задания на проектирование.

По надежности электроснабжения объекты электроосвещения отнесены к III категории.

Электроснабжение установок наружного электроосвещения развязки на ПК 312+26,5 предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63/10/0,4 кВА.

Электроснабжение КТПН выполнено от существующей опоры № 85 ВЛ-10 кВ №12 ПС «Уленты». Рабочим проектом предусмотрена замена опоры № 85 на ответвительную анкерную, строительство ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки АС-35/6,2 и установка разъединителя с приводом на ответвительной и концевой проектируемых опорах ВЛ-10 кВ.

Управление освещением предусмотрено от шкафа управления наружным освещением, установленным на наружной стене КТПН.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Учет расхода электроэнергии производится многофункциональным электронным 3-х фазным счетчиком активной энергии «Меркурий 230», установленным в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

В рабочем проекте применены металлические опоры освещения с покрытием «горячее цинкование» типа СТ-10. Для установки светильников на каждой опоре предусмотрены одно- или двухрожковые кронштейны «Ива» с покрытием «горячее цинкование» вылетом 2,0 м.

Электроосвещение проезжей части дороги выполнено консольными светодиодными светильниками марки «Street 200 XP -240/Ш» и «Street 96 XP -160/Ш». Подключение светильников произведено попеременно к разным фазам. На ответвлении от кабельного ввода к светильнику в опоре установлен автоматический выключатель.

Кабельные сети уличного электроосвещения выполнены кабелем марки АВБбШв расчетного сечения. Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения. Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в двухслойной полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

Рабочим проектом предусмотрен контур заземления проектируемой КТПН - 63/10/0,4 кВА. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 20 мм), соединенных между собой полосовой сталью 4х40 мм.

Конструкции заземляющих устройств ж/б опор для ВЛ-10 кВ приняты по серии 3.407-150.

Заземление брони кабеля выполнено путем присоединения ее медным проводником сечением 6,0 мм^2 к наружному контуру заземления подстанции.

Защитное заземление осветительных приборов и металлических опор выполнено путем присоединения их к нулевой жиле кабеля.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 13 260 м.

Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного электроосвещения – 8 130 м.

Электроосвещение моста через реку Оленты

Рабочий проект электроснабжения установок наружного электроосвещения выполнен на основании технических условий от 30 сентября 2013 года № 08-06/4760, выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» и задания на проектирование.

По надежности электроснабжения объекты электроосвещения отнесены к III категории.

Электроснабжение установок наружного электроосвещения моста через реку Оленты предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63/10/0,4 кВА.

Электроснабжение КТПН выполнено от опоры № 85 ВЛ-10 кВ №12 ПС «Уленты». Рабочим проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки АС-35/6,2 и установка разъединителя с приводом на ответвительной и концевой проектируемых опорах ВЛ-10 кВ.

Управление освещением предусмотрено от шкафа управления наружным освещением, установленным на наружной стене КТПН.

Учет расхода электроэнергии производится многофункциональным электронным 3-х фазным счетчиком активной энергии «Меркурий 230», установленным в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

В рабочем проекте применены металлические опоры освещения с покрытием «горячее цинкование» типа СТ-10 производства г. Караганда. Для установки светильников на каждой опоре предусмотрены однорожковые кронштейны «Ива» с покрытием «горячее цинкование» вылетом 2,0 м.

Электроосвещение проезжей части дороги выполнено консольными светодиодными светильниками марки «Street 96 XP -160/Ш». Подключение светильников произведено попеременно к разным фазам. На ответвлении от кабельного ввода к светильнику в опоре установлен автоматический выключатель.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кабельные сети уличного электроосвещения выполнены кабелем марки АВБбШв расчетного сечения. Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения. Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

Рабочим проектом предусмотрен контур заземления проектируемой КТПН - 63/10/0,4 кВА. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 20 мм), соединенных между собой полосовой сталью 4х40 мм.

Конструкции заземляющих устройств ж/б опор для ВЛ-10 кВ приняты по серии 3.407-150.

Заземление брони кабеля выполнено путем присоединения ее медным проводником сечением 6,0 мм^2 к наружному контуру заземления подстанции.

Защитное заземление осветительных приборов и металлических опор выполнено путем присоединения их к нулевой жиле кабеля.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 11 100 м.

Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного электроосвещения – 2 630 м.

Электроосвещение площадки отдыха

Рабочий проект наружного электроосвещения площадки отдыха на автомобильной дороге на ПК 272+90 выполнен на основании задания на проектирование и технических условий АО «НК «КазАвтоЖол» от 21 января 2014 года № 21-02-1-04/707.

Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками типа GSS-40/12 от солнечной электростанции GM-95/65, на солнечной батарее с накоплением энергии в аккумуляторных батареях и напряжением постоянного тока 12 В. Светильник со светодиодами 150 лм/Вт и вторичной оптикой экономичен и обеспечивает необходимую освещенность.

Система освещения представляет собой автономную систему освещения, работающую от солнечной энергии и не требующую подключения к электросети. Работает в автоматическом режиме без участия человека.

В рабочем проекте применены металлические опоры с покрытием «горячее цинкование» типа ОКС-0,3-9,0. производства ООО «Фост» г. Челябинск.

Переустройство линий связи ТУСМ-10

Переустройства наружных сетей связи, попадающих под полотно проектируемой автомобильной дороги, выполнено на основании задания на проектирование и технических условий от 26 ноября 2013 года № 10-1773-11/1007, выданных Объединением «Дальняя связь» - Филиала АО «Казактелеком».

Рабочим проектом предусмотрен вынос существующего кабеля связи ВОЛС ТУСМ-10 между муфтами № 7 и № 8.

Проектируемая кабельная линия связи расположена на расстоянии 5,0 м от существующего кабеля связи. Проектируемый кабель ВОЛС проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм методом задувки. Глубина прокладки - 1,2 м. На транспортной развязке переход кабеля под автомобильной дорогой выполнен в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм. Рядом, на расстоянии 5,0 м проложена резервная полиэтиленовая труба диаметром 63 мм. Защита кабеля выполнена путем укладки ж/б плит длиной 6,0 м.

На пересечениях съездов и существующего кабеля ВОЛС для его защиты предусмотрена укладка ж/б труб. Трубы уложены ниже дорожного покрытия на 10 см.

Протяженность волоконно-оптического кабеля – 6 560 м.

Протяженность полиэтиленовых труб диаметром 63 мм – 51 м.

Протяженность полиэтиленовых труб диаметром 40 мм – 6 500 м.

Переустройство линий связи Ерейментауского РПУТ

Рабочий проект переустройства наружных сетей связи, попадающих под полотно проектируемой автомобильной дороги, выполнен на основании задания на проектирова-

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

ние и технических условий от 14 января 2014 года № 303, выданных Ерейментауским РПУТ - Филиала АО «Казахтелеком».

Рабочим проектом предусмотрен вынос существующего кабеля связи ВОЛС между муфтами № 7 К-705 ТУСМ-10 и № 3 ВОЛС Ерейментауского РПУТ.

Проектируемая кабельная линия связи расположена на расстоянии 5,0 м от существующего кабеля связи. Проектируемый кабель ВОЛС проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм методом задувки. Глубина прокладки - 1,2 м. На транспортной развязке переход кабеля под автомобильной дорогой выполнен в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм. Рядом на расстоянии 5,0 м проложена резервная полиэтиленовая труба диаметром 63 мм. Защита кабеля выполнена путем укладки ж/б плит длиной 6,0 м.

На пересечениях съездов и существующего кабеля ВОЛС для его защиты предусмотрена укладка ж/б труб.

На ПК 315+35,6 по основной дороге проектом предусмотрен переход проектируемого кабеля связи и прокладка резервной полиэтиленовой двухслойной трубы, проложенной методом горизонтального бурения.

Протяженность волоконно-оптического кабеля – 2 400 м.

Протяженность полиэтиленовых труб диаметром 63 мм – 174 м.

Протяженность полиэтиленовых труб диаметром 40 мм – 2 250 м.

6.3 Отвод земель

Ширина полосы постоянного отвода под существующую автодорогу составляет 40 м (по 20 м в обе стороны от оси дороги) согласно письма Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» №01-20/1667 от 14 августа 2013 года (акты №0034991-0034995). При реконструкции автодороги под техническую категории I-а предусмотрен дополнительный отвод земель в постоянное землепользование 43,37 га.

Для размещения полевых станов, площадок для складирования ДСМ, грунтовых резервов, площадки для размещения АБЗ, установки для приготовления ЩПС, объездную дорогу в рабочем проекте предусмотрен временный отвод земель 87,79 га.

6.4 Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учётом предотвращения эрозионных процессов. Граница предельно допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположена в пределах придорожной полосы.

Строительство дороги существенного воздействия на флору и фауну оказывать не будет. 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.

Рабочим проектом предусмотрены все условия сохранности природного ландшафта. Территория строительства, площадки складирования материалов и строительная площадка после окончания работ очищаются от строительного и бытового мусора. Мусор вывозится в специально отведенное место. Восстанавливается растительный слой покрытия, поврежденный во время работ.

Получено положительное заключение экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 10 апреля 2014 года № 01-06/1299 и санитарно-эпидемиологическое заключение, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Акмолинской области Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей» от 18 марта 2014 года № 09-256.

6.5 Организация строительства

Строительство автодороги выполняется в следующей последовательности:

подготовительные работы, в том числе разборка дорожной одежды, сооружений на дороге и дорожных знаков;

строительство и переустройство водопропускных труб;

строительство ж/б путепроводов для проезда с/х техники;

строительство ж/б путепровода ПК312+26,5 на транспортной развязке;

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительство ж/б моста через р.Уленты на ПК 390+63;
строительство земляного полотна и примыканий;
устройство дорожной одежды;
обустройство дороги;
рекультивация земель.

Устройство примыканий выполняется отрядами параллельно с линейными работами.

Продолжительность строительства

Срок строительства (реконструкции) проектируемого участка дороги принят на основании разработанного проекта организации строительства, утвержденного заказчиком 19 июня 2014 года и учитывающий:

начало работ по реконструкции автомобильной дороги в 3 квартале 2014 года согласно письма № 38 от 06 февраля 2014 года АО «НК «КазАвтоЖол» Акмолинский областной филиал;

продолжительность строительства - 24 месяца, в том числе подготовительный период 3 месяца.

Объем инвестиций по реконструкции автодороги:
2014 г. – 17,6%;
2015 г. – 57,6%;
2016 г. – 24,8%.

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 Акмолинского областного филиала АО «КазАвтоЖол» от 09 июля 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);

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

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 ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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 проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

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

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

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на автомобильной дороге.

Уровень ответственности объекта I согласно приложения А РДС РК 1.02-04-2013.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау –Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186-205» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Дорожная часть</u>

1. Представлено дополнение к заданию, утвержденное заказчиком 17 февраля 2014 года.
2. Откорректирована толщина покрытия из щебня на объездной дороге.
3. Дополнительный слой из грунта, укрепленного цементом и препаратом «Роудзайм» выполнен на ширину укладки дорожной одежды, с исключением - на полную ширину земляного полотна.
4. Укрепление дна канавы выполнено засевом трав, с исключением одерновки.
5. Продолжительность строительства автодороги I-а категории установлена проектом организации строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008.
6. Представлен откорректированный чертеж конструкции дорожной одежды.
7. Откорректирована ведомость объемов работ по устройству дорожной одежды.

<u>Искусственные сооружения</u>

8. Представлена согласованная с заказчиком «Ведомость обследования существующих водопропускных труб на автомобильной дороге» с указанием дефектов от 29 мая 2014 года.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

9. Указаны отметки труб со строительным подъемом на каждой трубе.

10. На планах путепроводов и мостов указаны границы проектирования и соответственно подсчета объема работ по асфальтобетонному покрытию и по барьерному ограждению.

11. С информацией по количеству путепроводов и габаритам сельскохозяйственной техники представлено письмо акима Ерейментауского района от 20 мая 2014 года № 21-2-01-03/684.

12. Перепроектированы фундаменты путепроводов.

13. Откорректирован вес арматуры опор.

14. Барьерное ограждение на мостах и путепроводах по основной дороге принято с уровнем удерживающей способности У4.

15. На мосту через реку Оленты обосновано применение свай при дресвяном грунте, добавлены работы по лидерным скважинам.

16. Представлены сертификат соответствия безопасности по балке пролетного строения длиной 42,0 м на путепроводе на ПК 312+ 26,5.

17. Представлены расчеты опор по всем объектам.

18. Произведена замена грунта до крупнообломочного дресвяного грунта под опорой №1 путепровода на ПК 312+26,5.

19. Представлены чертежи по подпорным стенам «Тенсар».

Сети электроснабжения

Переустройство ВЛ-10 кВ

20. Выполнена таблица основных технических показателей рабочего проекта.

21. Уточнен тип стоек опоры УОА10-2.

22. Уточнены элементы и конструкции опор, их количество в спецификации, в соответствии типовым проектам.

Электроосвещение площадки отдыха

23. Уточнен завод-изготовитель опор освещения.

Переустройство линий связи

24. Общие указания откорректированы в соответствии принятым проектным решениям, выполнена таблица основных технических показателей рабочего проекта.

25. В таблице объемов работ уточнены объемы работ в соответствии принятым проектным решениям.

Сметная документация

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория дороги		I-а	I-а	-
2	Строительная длина (протяженность)	км	18,924	18,924	-
3	Расчетная скорость движения	км/час	150	150	-
4	Число полос движения	шт	4	4	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0	-
7	Ширина земляного полотна	м	25,5	25,5	-
8	Ширина обочин	м	3,75	3,75	-
9	Ширина укрепленной части обочин	м	0,75	0,75	-
10	Ширина разделительной полосы	м	3,0	3,0	-
10	Ширина полосы безопасности у разделительной полосы	м	1,0	1,0	-
11	Тип дорожной одежды		капитальный нежесткий		-
12	Вид покрытия		асфальтобетон		-

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

13	Водопропускные трубы	шт./пм	7/219,71	7/219,71	-
14	Мост: габарит 2х(Г-11,5) +2х0,75 м	шт/пм	1/66,95	1/66,95	-
15	Путепроводы	шт/пм	4/62,6	4/62,6	-
16	Транспортная развязка в двух уровнях	шт	1	1	-
17	Продолжительность строительства	мес.	24	24	-
18	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР	млн. тенге	4 624,617 4 483,352	3 217,397 3 106,818	-1 407,220 -1 376,534
19	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг, всего, в том числе: СМР	млн. тенге	13 852,098 11 532,870	9 688,221 7 991,906	-4 163,877 -3 540,964
20	Из них: 2014 г. (ПИР) 2015 г. 2016 г.	млн. тенге		1 665,302 5 489,079 2 533,840	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Астана – Ерейментау - Шидерты» км 186-205» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

категория дороги - I-а;
протяженность участка дороги - 18,924 км;
строительная длина - 18,924 км;
число полос движения - 4 шт;
ширина полос движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 15,0 м;
ширина разделительной полосы - 3,0 м;
ширина обочин - 3,75 м;
ширина укрепленной части обочин - 0,75 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткий;
вид покрытия - асфальтобетонное;
водопропускные трубы - 7/219,71 шт./п. м.;
мост: габарит 2х(Г-11,5) +2х0,75 м - 1/66,95 шт./п. м.;
путепроводы - 4/62,6 шт./п.м.;
транспортная развязка в двух уровнях - 1 шт.;
продолжительность строительства - 24 мес.
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 3 217,397 млн. тенге,
в том числе: СМР - 3 106,818 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных
ценах 2014-2016 гг., всего - 9 688,221 млн. тенге,
в том числе: СМР - 7 991,906 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО Проектный институт «Кустанайдорпроект» в соответствии с условиями договора от 11 мая 2014 года № 188.

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 201-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана-Павлодар-Қалбатау-Өскемен» Орталық Шығыс дәлізін «Астана-Ерейментау-Шідерті» автомобиль жолының 186-205 км реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жол санаты	- I-а;
жол учаскесінің ұзындығы	- 18,924 км;
салынатын ұзындық	- 18,924 км;
қозғалыс жолағының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 15,0 м;
бөлу жолағының ені	- 3,0 м;
жол жиегінің ені	- 3,75 м;
жол жиегінің бекітілген бөлігінің ені	- 0,75 м;
жол төсемінің типі	- күрделі, қатты емес;
жабын түрі	- асфальтбетонды;
су жібергіш құбырлар	- м.б. 7/188,56; дана;
көпір: габарит 2х(Г-11,5) +2х0,75 м	- 1 дана; ұзындығы 66,95 м;
жол құбырлары	- м.б. 4/72,7 дана;
екі деңгейдегі көлік айрығы	- 1 дана;
құрылыстың ұзақтығы	- 24 ай.
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 217,397 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 3 106,818 млн. теңге;
2014-2016 жж ағымдағы және болжамды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 9 688,221 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 7 991,906 млн. теңге.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 11 мамырдағы № 188 шарттың талаптарына сәйкес «Қостанайдорпроект» жобалау институты» 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 кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Басқарма бастығы	З. Каирова
Кешенді бөлім бастығы	А. Соколов
Сараптамалық топтың жетекшісі	К. Ибраимов
Сарапшы	В. Варнавская
Сарапшы	Т. Демур
Сарапшы	С. Ажнов
Маман	А. Доскалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА