ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОЛДАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Қ. Баширов

«257-261 шақырым (3,574) Ленинск - Ертіс - Русская Поляна автожолын қайта құралымдау»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 қазандағы №16-0695/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар облысының құрылыс, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСД Строй-проект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0695/14 от 30 октября 2014 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Павлодарской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСД Строй-проект»,
г. Павлодар

г. Павлодар

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)» разработан в 2014 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором №6/0699 от 02 октября 2014 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Павлодарской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСД Строй-проект», государственная лицензия ГСЛ №13003524 от 28 февраля 2013 года, г.Павлодар.

ГИП – Сагандыков Н.С., приказ №34-ОД от 08 июля 2014 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание по рабочему проекту «Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)», утвержденное начальником ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Павлодарской области»;

архитектурно-планировочное задание №29 от 22 июля 2014 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Иртышского района» акимата Иртышского района»;

постановление №310/4 от 25 августа о предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки ГУ «Департамент коммунального хозяйства, транспорта и коммуникации Павлодарской области»,

инженерно – геологические изыскания, выполненные ТОО «ПСД Строй-проект» в 2014 года;

инженерно – геодезические изыскания, выполненные ТОО «ПСД Строй-проект» в 2014 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ22VDC00026835 от 18 сентября 2014 года по рабочему проекту «Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

письмо от РГУ «Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Агентства РК по защите прав потребителей» №4-20/3473 от 01 августа 2014 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта. (П)
Том 2. Пояснительная записка. Чертежи. (АД)
Том 3. Поперечные профили. (АД)
Том 4. Отвод и рекультивация земель. (АД)
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду. (ОВОС)
Том 6. Сметная документация. (СМ)
Том 7. Ведомость объемов работ. (ВМ)
Том 8. Землеустроительный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основная цель разработки проекта – повышение транспортно – эксплуатационных показателей проектируемых улиц, с учетом предъявляемых к ним высоких современных требований по обеспечению безопасности и комфортности движения, и обеспечение охраны окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект реконструкции расположен в административных границах Иртышского района Павлодарской области.

Ситуационные схемы приведены на рисунке №1.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика приводится по средним многолетним данным метеостанции г.Павлодар.

Дорожно-климатическая зона	- IV
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов	- 2,6м
Испарение с водной поверхности за год	- 925 мм.
Среднегодовое количество осадков-269мм, в том числе:	
В зимний период	- 77мм.
В летний период	- 192мм.
Расчётный зимний период 170 дней в году, число дней со снегом	- 143.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения	- 50 см.
Средняя скорость ветра	- 4,3м/сек
Максимальная среднемесячная скорость ветра	- 5,3м/сек
Максимальная скорость ветра	- 24м/сек
Число дней с гололедом	- 14
Среднее число дней с градом	- 7

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологический разрез существующей автодороги до изученной глубины 3,0м слагают делювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения.

Описание грунтов приведены ниже.

ИГЭ-1 00-1,6 (1,9)м. Насыпной грунт: переслаивание суглинка с песком крупным, переотложенных, слежавшихся.

ИГЭ-2 1,6(1,9)-3,0м. Суглинок красно-коричневый, твердый, в кровле карбонатизированный, с дресвой до 25%.

ИГЭ-3 1,8-3,0м. Песок, крупный, маловлажный, плотный.

Трасса уложена полностью в пределах одного геоморфологического комплекса – плосковолнистой озерно-аллювиальной равнины и сложена преимущественно суглинками тяжелыми пылеватыми. По характеру и степени увлажнения тип местности I. Обследованное земляное полотно отсыпано из грунтов притрассовой полосы коэффициент уплотнения соответствует норме (0,96). Опасных физико-геологических явлений не отмечено.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Суглинки тяжелые пылеватые имеют достаточно плотное сложение с показателем текучести < 0, с естественной влажностью 0,20, плотностью сухого грунта 1,53 г/см^3 и коэффициентом пористости 0,56-0,69. Коэффициент относительного уплотнения составляет 1,06.

Влажность грунтов почти повсеместно ниже оптимальной на 2 – 5 %, что говорит о необходимости дополнительного увлажнения грунта при возведении земляного полотна.

Грунтовые воды залегают на глубине свыше 3,0м и практически не окажут воздействия на работу земляного полотна. Предельная высота капиллярных поднятий грунтовой воды для суглинка 0,35-0,65м.

6.2 Существующее состояние

Земляное полотно построено на всем протяжении из грунтов боковых резервов.

Грунт земляного полотна суглинок тяжелый пылеватый.

Обследованное земляное полотно отсыпано из грунтов притрассовой полосы, коэффициент уплотнения соответствует норме (0,96), в пределах норм допустимых СНиП РК 3.03-09-2006.

Ширина существующего земляного полотна в среднем составляет 14,5м. Основные дефекты земляного полотна: обочины занижены, нарушено укрепление обочин, откосы насыпи земляного полотна имеют уклоны от 1:1,5 до 1:3.

На всем протяжении проектируемой дороги присутствуют все виды разрушения дорожной одежды.

Главной же причиной интенсивного разрушения дороги является очень долгий срок эксплуатации без капитального ремонта.

Существующая дорожная одежда

Для оценки качества существующей дорожной одежды, помимо визуального маршрутного обследования были проведены промеры толщины дорожной одежды с бурением скважин по оси дороги, влево, вправо у кромки с отбором образцов покрытия и основания.

По каждому поперечнику определялась средняя толщина покрытия и основания, их состав и состояние. Существующая дорожная одежда облегченного типа, усовершенствованного вида состоит из чернощебеночного покрытия средней толщиной 5см, щебеночного основания устроенного по способу заклинки средней толщиной 15см.

Чернощебеночное покрытие после разборки используется для укрепления обочин с добавлением щебеночно-песчаной смеси С4.

Основание и покрытие из щебня, в связи с тем, что оно загрязнено грунтом земляного полотна, повторно в конструктивных слоях дорожной одежды не используется.

На всем протяжении проектируемой дороги присутствуют все виды разрушения дорожной одежды. Почти повсеместно имеется колейность, ямочность, сетка трещин, местами покрытие полностью разрушено, кромки проезжей части обнажены и выщерблены, обочины, как правило, просевшие.

Главной же причиной интенсивного разрушения дороги является очень долгий срок эксплуатации без капитального ремонта, а зачастую и без текущего ремонта.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Для проектирования дорожной одежды, в соответствии с СН РК 3.03-19-2006, среднесуточная интенсивность движения принята на первый год службы дорожной одежды, то есть на 2015 год.

Расчётная интенсивность движения определялась на основе данных, полученных при определении интенсивности движения на рассматриваемом перегоне. Состав движения при этом, был принят усреднённым для всех исследованных транспортных потоков.

При определении перспективного объема грузоперевозок и интенсивности движения принята методика института «КаздорНИИ» с использованием гипотезы изменения параметров по геометрической прогрессии с постоянными темпами роста в течение расчетного периода.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состав парка автотранспорта, проходящего по автодороге, принят по результатам непосредственного учета движения, выполненного в соответствии с инструкцией по учету интенсивности движения ПР РК 218-04-2005.

Принятые технические параметры

Согласно технического задания и титульного списка автомобильных дорог общего пользования областного значения по Павлодарской области проектируемый участок автомобильной дороги - III технической категории

Проектируемый участок автомобильной дороги Ленинский – Иртышск – Русская Поляна, км 257-261 (3,574 км) запроектирован по параметрам III технической категории по нормам СНиП РК 3.03-09-2006. Для данных участков автомобильной дороги приняты следующие параметры:

Принятые технические параметры приведены в таблице №1

Таблица №1

Основные параметры

№ п/п	Наименование параметра	Категория
		III
1	Число полос движения	2
2	Ширина полосы движения	3,50м
3	Ширина дорожной одежды, в т.ч.	8,00м
	проезжей части	7,00м
4	Ширина укрепления полосы обочины	0,50м
5	Ширина обочин	2,50м
6	Ширина земляного полотна	12,0

В соответствии с заданием на проектирование протяженность участка принята по факту, между реконструированным участком км 261-271 и участком км 254-257 на котором был выполнен капитальный ремонт. В итоге протяженность проектируемого участка составила 3,574км. С ПК03+62 до ПК29+41 (2,579 км) проектируемый участок проходит по территории Российской Федерации. Трасса дороги имеет 4 угла поворота которые назначены для совмещения с осью существующей дороги. Один угол поворота поправочный (трассировочный), его величина не превышает 1°, вписана кривая радиусом 30000м. На 3-х углах поворота величиной 1°27', 2°22', 3°07' - вписаны кривые радиусами 22000 м, 15000 м и 6000 м соответственно.

Система координат: условная. Система высот: условная.

Таблица №2

Таблица основных показателей

Длина трассы	3,574 км
Коэффициент относительного удлинения	1,0
Количество углов поворота	4
Длина прямых	1878,57 м
Длина кривых	1995,43 м
Сумма углов поворота	7°17'54''
Средний радиус кривых	13307,96
Минимальный радиус кривой	6000 м

Продольный профиль

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006 для III технической категории

Руководящая отметка принята с учетом возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова 1,26м в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006.

Высота насыпи по условию снегонезаносимости:

h=hs+Dh+0,16, где:

h - высота незаносимой насыпи, м;

hs - расчетная высота снегового покрова в месте, где возводится насыпь, с вероятностью превышения 5%,м;

Dh – возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для ее незаносимости снегом, ,м

0,16 - превышение отметки оси над бровкой;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

h = 0,5+0,6+0,16=1,26м

Продольный профиль запроектирован в условных отметках. Продольные уклоны профиля не превышают допустимые для дороги III технической категории. На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, местоположение реперов. Условия проложения автомобильной дороги в продольном профиле средней сложности.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно участка автомобильной дороги Ленинский – Иртышск – Русская Поляна, км 257-261 (3,574 км) построено в насыпи и каких-либо существенных изменений в результате реконструкции не претерпевает.

Работы по реконструкции земляного полотна сводятся к приведению геометрических характеристик существующего земляного полотна до норм III технической категории.

В проекте принято два типа поперечного профиля земляного полотна:

Тип I – насыпи высотой до 3-х метров с крутизной откосов 1:4,

Тип II - насыпь на водопропускной трубе с крутизной откосов 1:1,5.

Переход от поперечного профиля с крутизной откосов 1:4 к поперечному профилю на водопропускной трубе осуществляется на участке протяженностью по пять метров от трубы.

Поперечный профиль земляного полотна принят в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

Объем земляных работ на весь участок автодороги составляет 13920 м3.

Для возвышения земляного полотна и уполаживания откосов используется грунт от срезки существующей насыпи.

Для устройства присыпных обочин используется песок шлаковый фракции 0-10мм производства Аксусского завода ферросплавов в объеме 7123м3.

Дорожная одежда

В концепции развития автодорожной отрасли Республики Казахстан отмечено, что главная проблема автодорожной отрасли – прогрессирующая потеря несущей способности дорожных покрытий. Большая часть автомобильных дорог республики была запроектирована и построена в 1960-1980 годах, по нормативным требованиям того периода, когда на ось нормировалось не выше 6-10 т.с. Сегодня по дорогам республики движется транспорт, который превышает эти нагрузки и разрушает дорожное покрытие.

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СНиП РК 3.03-09-2006 принят облегченный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды

	$E_{тр}$=244 МПа	
12см	E_1=1000 Мпа	- асфальтобетон холодный тип Бх марки II на битуме СГ 70/130
33см	E_2=230 Мпа	- щебеночно-песчаная смесь С4
15см	E_3=120 Мпа	- песок средней крупности
	$E_{го}$=48 МПа	- суглинок пылеватый

Сооружение дорожной одежды на ремонтируемой дороге включает в себя весь комплекс работ по устройству основания, покрытия, обочин.

Дополнительный слой устраивается из песка средней крупности.

Основание производится из щебеночно-песчаной смеси С4.

Покрытие устраивается из холодной смеси, приготовленной на АБЗ.

Одиночная поверхностная обработка производится из черного щебня фракции 10-20мм.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи в существующие притрассовые резервы и прилегающий рельеф.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2005 и СТ РК 1124-2003.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На всем протяжении проектируемого участка дороги предусмотрена горизонтальная разметка белой краской с добавлением стеклянных светоотражающих микрошариков.

Объездная дорога

Движение автотранспорта на период реконструкции участка дороги осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе временного отвода.

Движение автотранспорта на период реконструкции участка дороги осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе временного отвода:

с ПК0+00 до ПК03+20 слева на расстоянии 30 м от оси дороги;

с ПК03+20 до ПК30+00 слева в обход Казахстанско-Российской границы, параллельно границы на расстоянии 30 м;

с ПК30+00 до ПК35+74 слева на расстоянии 30 м от оси дороги.

Длина объездной дороги составляет 5,5км.

Временная объездная дорога устраивается в нулевых отметках шириной 7,0м. На ПК02+00 слева, устраивается технологическая площадка площадью 0,7га. После полного завершения реконструкции площадь, занятая объездной дорогой и технологической площадкой рекультивируется.

Организация движения на время реконструкции

Для проезда транзитного автотранспорта на время капитального ремонта автодороги предусмотрена объездная дорога. Длина объездной дороги составляет 5,5км. Ширина объездной дороги – 7,0м.

При устройстве объездной дороги необходимо выполнить следующие виды работ:

земляные работы по устройству съездов и въездов на проектируемую дорогу;

снятие растительного слоя грунта с обваловкой бульдозером;

расстановку дорожных знаков.

При устройстве съезда и въезда с ремонтируемой дороги выполняются следующие виды работ:

надвижка грунта бульдозером из притрассовых резервов с уплотнением и планировкой. Продольный уклон в местах съездов не более 40‰. По окончании реконструкции съезды и въезды разбираются, нарушенные земли рекультивируются.

Обустройство объездной дороги

Для регулирования, упорядочения и безопасности автомобильного движения на объездной дороге предусмотрены следующие мероприятия:

установка дорожных знаков типоразмера II в местах съездов;

ограничение скорости движения до 50км/час.

После окончания работ по реконструкции автодороги временные знаки демонтируются.

Расстановка дорожных знаков производится в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Все объемы работ по устройству объездной дороги отражены в сводной ведомости объемов работ.

При содержании объездной дороги производят профилировку покрытия автогрейдером с поливом водой и укаткой по мере образования дефектов покрытия (выбоины, неровности, колея и т.д.) и обеспыливание при сильном пылеобразовании особенно в безветренную погоду.

Организация дорожного движения на период производства работ

Расстановка дорожных знаков

Для организации автомобильного движения, перед началом работ по реконструкции автодороги производят расстановку дорожных знаков.

До начала дорожных работ дорожная организация должна составить привязаные к местности схемы организации движения транспортных средств на участке проведения работ. На схеме указывают вид и характер дорожных работ, сроки их выполнения, наименование организации, проводящей работы, телефоны и фамилии должностных лиц, составивших схему и ответственных за проведение работ. Схемы организации движения и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ограждения мест производства дорожных работ, должны быть утверждены руководителем организации и заблаговременно согласованы с органами Дорожной полиции.

Надписи на информационно-указательных знаках выполняются на государственном и русском языках, высота прописной буквы – 100мм, фон знака – белый. Размеры знаков см. в сводной ведомости объемов работ, текст надписей на чертеже.

Оформление знаков производится в соответствии с СТ РК 1125-2002 знаки дорожные. Общие технические условия». Расстановка знаков производится в соответствии с «Инструкцией по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан» ВСН 41-92.

После окончания реконструкции автодороги все временные знаки демонтируются.

Искусственные сооружения

Искусственные сооружения на реконструируемом участке дороги представлены прямоугольной одноочковой железобетонной трубой отверстием 2х2м на ПК0+66,91.

Тело трубы состоит из сборных ж.б. звеньев и сборно-монолитных ж.б. оголовков. С паводковыми водами трубы справляются, о чем свидетельствует отсутствие размывов на выходе из трубы.

Трубы находится в удовлетворительном состоянии и ремонту не подлежит.

Поверхностный водоотвод.

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи в существующие притрассовые резервы и прилегающий рельеф.

6.4 Организация строительства

Организация реконструкции автомобильной дороги разработана в соответствии с требованиями специальными нормами и правилами, СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Дорожно-строительные материалы должны соответствовать ГОСТ 9128-2009, ГОСТ 11955-82*, ГОСТ 22245-90*, ГОСТ 3344-83**, СТ РК 1215-2003.

Перед началом работ необходимо произвести подготовку покрытия - ямочный ремонт существующего покрытия. Глубокие ямки и разрушения на кромке устраняются как ямочный ремонт с добавлением щебня.

Покрытия из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих и холодных асфальтобетонных смесей следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 50 °С и осенью - не ниже 100 °С.

Подготовка покрытия к ремонту и выравнивающий слой производится из холодной асфальтобетонной смеси тип Б марки II по ГОСТ 9128-2009, СТ РК 1225-2003.

Устройство выравнивающего слоя из холодной асфальтобетонной смеси необходимо вести строго в соответствии с действующими СНиП, ГОСТ и другими нормативными документами. Необходимо учитывать погодные условия. Асфальтобетонную смесь в выравнивающий слой следует укладывать только на сухое, чистое основание при температуре окружающего воздуха не ниже 50 °С летом и осенью - не ниже 100 °С.

Перед укладкой выравнивающего слоя покрытие очищают от пыли и грязи механическими щетками, а также заделывают все крупные ямки и трещины, после этого производится разлив жидкого битума из расчета 0,3 л/м2 за 1-6 часов до начала укладки асфальтобетона.

Не допускается устройство выравнивающего слоя постоянной толщины.

Для уплотнения необходимо постоянно иметь два катка: один самоходный на пневматических шинах и один со стальными вальцами.

Укатку в продольном направлении следует начинать с краев и постепенно переходить к центру. Катки должны двигаться по уплотняемому выравнивающему слою от краев полосы к середине, затем от середины к краям, перекрывая каждую полосу на 20-30 см. Первые проходы необходимо выполнять по продольному сопряжению с ранее уложенной полосой. Для обеспечения ровности покрытия в процессе уплотнения необходимо следить за тем, чтобы каток трогался или изменял направление движения плавно, без рывков. Запрещается останавливать каток на недоуплотненной смеси. В

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

процессе уплотнения, после 2-3 проходов легкого катка, Подрядчик проверяет поперечный уклон и ровность покрытия шаблонами - трехметровой рейкой. Выявленные дефекты необходимо немедленно устранить.

Перед укладкой слоя из асфальтобетонной смеси следует визуально контролировать качество устройства подгрунтовки.

Для устройства выравнивающего слоя используется холодная асфальтобетонная смесь тип Б марки II.

Исправление щебеночного основания достигается путем проведения сплошной ремонтной профилировки с добавлением нового материала и материала от разборки существующего покрытия.

Перед началом производства работ по исправлению профиля щебеночного основания необходимо произвести разборку существующего покрытия фрезами; тщательно увлажнить основание водой в количестве 6-12 л/м^2 в сухую погоду, затем произвести киркование основания и предварительное профилирование.

Киркование производят на глубину небольших неровностей, как правило, не менее 3-5 см.

На спланированную поверхность основания щебеночную смесь и материал от разборки покрытия и собирают в продольный валик, затем равномерно разравнивают на всю ширину покрытия. После разравнивания материал уплотняют самоходными катками с гладкими вальцами или пневматическими шинами. Уплотнение начинают катками массой 5-8 т, а заканчивают катками массой 10 т и более. Уплотнение производят от краев проезжей части и постепенно переходят к середине. Каждый последующий проход катка должен перекрывать предыдущую полосу на 1/3 ширины следа. В процессе уплотнения щебеночная смесь должна иметь оптимальную влажность.

С целью создания прочного и устойчивого покрытия материал в процессе уплотнения необходимо поливать водой с нормой расхода 2-3 л/м^2.

Покрытие выполняется из горячей асфальтобетонной смеси тип Б марки II по ГОСТ 9128-2009.

Покрытия из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую и теплую погоду. Укладку горячих и холодных смесей следует производить весной и летом при температуре воздуха не ниже 5 °С, осенью - не ниже 10 °С.

Перед укладкой смеси (за 1-6 часов) необходимо произвести обработку поверхности нижнего слоя битумом из расчета 0,5-0,8 л/м^2.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиками на всю ширину покрытия.

Холодная асфальтобетонные смеси предварительно следует уплотнять катком на пневматических шинах (6-8 проходов) или гладковальцовым массой 6-8 т (4-6 проходов), а окончательное уплотнение достигается от движения транспортных средств, которое следует регулировать по всей ширине проезжей части, ограничивая скорость движения до 40 км/ч.

Все материалы и смеси должны проверяться при входном контроле на:

качественный и количественный состав;

соответствие требованиям нормативных документов и Спецификациям, сопроводительным документам.

Покрытие выполняется из холодной асфальтобетонной смеси тип Б марки II по ГОСТ 9128-2009. Для приготовления асфальтобетонной смеси используется битумы нефтяные дорожные жидкие, отвечающие требованиям ГОСТ 11955-82*. Приготовление и укладка асфальтобетонной смеси должны быть выполнены в соответствии со СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», а так же «Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог» Часть II, ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон».

Устройство посадочных площадок, установка дорожных знаков, скамеек и устройство горизонтальной разметки произвести в соответствии с СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2005, СТ РК 1124-2003, ГОСТ 23457-86.

Горизонтальную разметку следует выполнять в соответствии СТ РК 1124-2003 только по чистой и сухой поверхности при ее температуре не ниже 15°С при относительной влажности не более 85 %.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масла или битума.

Движение на участке после нанесения горизонтальной разметки краской может быть открыто не ранее чем через 30 минут.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

6.5 Охрана окружающей среды

Проектом реконструкции дорог предусмотрены следующие мероприятия по проведению контроля в части охраны окружающей среды:

авторский надзор проектной организации с целью соблюдения полноты заложенных в проекте технических решений в части охраны окружающей среды;

контроль со стороны заказчика за соблюдением подрядными организациями технологии строительных работ и выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Для проведения контроля Заказчик назначает ответственное должностное лицо, которое должно обращать особое внимание на:

рекультивацию земель, нарушенных при ремонте;

контроль, с целью недопущения загрязнения почв, растительности, атмосферы и принятия оперативных мер в случае нарушения природоохранных требований;

контроль за выбросами вредных веществ при работе строительной техники и автотранспорта.

Контроль производится собственными службами «Заказчика» или привлечением сторонних специализированных предприятий с целью сравнения величины выбросов ВВ с ПДВ по проекту. Измерения производятся по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с органами санитарного надзора.

В случае превышения ПДВ отдельным механизмами принимаются меры по снижению выбросов ВВ до уровня не выше норм ПДВ.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов. Дорожные машины при работе оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума, вибрации и засорения прилегающей зоны выбросами.

Уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ. Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

При совершенствовании технологических процессов обязательно должны повышаться эффективность пыле-, газоулавливания. Часть строителей будет находиться на временной базе, которые должны быть снабжены водой, обеспечены санитарными условиями, медицинским обслуживанием и системами для утилизации мусора и отходов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ремонтные мастерские и оборудование должны иметь хорошую систему сбора и утилизации использованных масел, шин и других отходов.

После завершения работ Подрядчик сворачивает временные базы и приводит участок в прежнее состояние.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-19, с применением программного комплекса «SANA-2001» версия 20-2.23 от 18 август 2014 года.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,39. В текущих ценах 2014 года МРП составляет 1852 тенге. В прогнозных ценах 2015 года МРП составляет 1982 тенге, индекс изменения МРП 2,557.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002 г.

Временные здания и сооружения – 4,6% (0.8).

Единовременное вознаграждение за выслугу лет – 1%, на оплату дополнительных отпусков – 0,4%.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2%. НДС – 12%.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013, ГОСТ 27751-88 разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)» внесены следующие изменения и дополнения:

Том 2. Пояснительная записка. Чертежи

1. Дано разъяснение по определению перспективной интенсивности движения.
2. Представлен полный расчёт дорожной одежды по всем критериям прочности.
3. Поперечные профили дополнены геологическими данными, согласно геологических выработок.

Том 6. Сметная документация

4. Сметная документация пересчитана в новой версии программы «SANA-2001».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Локальная смета №2-1-1, позиция 14 – разработка грунта, откорректирован объем.

6. Локальная смета №2-1-1, позиция 77 – устройство нижнего слоя щебеночно-песчаной смеси, откорректирована площадь.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание +увеличение -уменьшение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина дороги	км	3,574	3,574	-
2	Категория дороги	-	III	III	-
3	Количество полос движения	шт	2	2	-
4	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
5	Тип дорожной одежды	-	облегченный		
6	Вид покрытия	-	усовершенствованное		
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	155,684 149,770	153,792 148,112	-1,892 -1,658
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2015г., в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	464,312 382,686	459,791 378,723	-4,521 -3,963
	Из них				
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014г. (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	49,263	49,263	-
10	Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2015 г в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	415,049 382,686	410,528 378,723	-4,521 -3,963
11	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Примечание. Общее снижение в сумме 4,521 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автодороги Ленинский-Иртышск-Русская Поляна км 257-261 (3,574)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительная длина	–3.574 км
Категория дороги	–III
Количество полос движения	–2 шт
Ширина проезжей части	–7,0 м
Тип дорожной одежды	–облегченный
Вид покрытия	–усовершенствованное
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	–153.792 млн.тенге
в том числе СМР	–148.112 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015гг.	–459.791 млн.тенге
в том числе СМР	–378.723 млн.тенге
Продолжительность строительства	–6 месяцев

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПСД Строй-проект» в соответствии с условиями договора от 02 октября 2014 года №6/0699.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «257-261 шақырым (3,574) Ленинск - Ертіс - Русская Поляна автожолын қайта құралымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстық ұзақтығы	–3,574 шақырым
Жолдың категориясы	–III
Жол өткелдің саны	–2 дана
Жол өткелдің жалпақтығы	–7,0 метр
Жол киімінің түрі	–жеңілдетілген
Жол төсенішінің түрі	–жетілдірілген
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	– 153,792 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 148,112 млн.теңге
2014-2015 жылғы ағымды және болжамды бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	– 459,791 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 378,723 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–6 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

5. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшымен бекітілген, анықтығы 2014 жылғы 02 қазандағы №6/0699 шарттың талаптарына сәйкес «ПСД Строй-проект» ЖШС кепілдендірілген бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке ала отырып орындалды.

Жауапты орындаушылар

Директордың орынбасары — А.Т. Сейсембеков

Өндіріс бөлімі бастығының — Ә.С. Нұрғазинов

Сараптық топтың жетекшісі — Е.М. Тәліпов

Сарапшы-сметашы — В.П. Вышарь

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА