Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Тайқоңыр поселкесінен «п. Тайқоңыр-ПВ-19» автомобиль жолына дейінгі автомобиль жолын IV техникалық санатына ауыстырып қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2015 ж. № 19-0776/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Торгово-Транспортная компания» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кызылордадорпроект" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тайқоңыр поселкесінен «п. Тайқоңыр-ПВ-19» автомобиль жолына дейінгі автомобиль жолын IV техникалық санатына ауыстырып қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0776/15 от 31.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги от пос.Тайконур до автомобильной дороги «п. Тайконур-ПВ-19» с переводом в IV техническую категорию»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Торгово-Транспортная компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Кызылордадорпроект

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги от пос.Тайконур до автомобильной дороги «п. Тайконур-ПВ-19» с переводом в IV техническую категорию»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги от пос.Тайконур до автомобильной дороги «п. Тайконур-ПВ-19» с переводом в IV техническую категорию»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19-0803 от 14.12.2015 года на экспертизу рабочего проекта между между филиалом РГП «Госэкспертиза» на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза»ТОО «Торгово-Транспортная компания».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Торгово-Транспортная компания»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Кызылордадорпроект" Гослицензия ГЛ №002010 от 23.10.2000 года. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Ким М.Г. Приказ о назначении ГИП № 3 от 08.01.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером ТОО «ТТК» от 01 октября 2015 года;

архитектурно - планировочное задание № 4-4/73 от 29.10. 2015 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сузакского района;

постановление акимата Созакского района за № 231 от 05.05.2015 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользования;

дефектный акт обследования существующего состояния автомобильной дороги пос.Тайконур до автомобильнойдороги «п. Тайконур–ПВ-19» от 05. 08.2015года, утвержденный главным инженером ТОО «ТТК»;

письмо ТОО "Торгово-Транспортная компания" № 9-25/7042 от 16.11.2015 года о том, что финансирование капитального ремонта автодороги предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО "Торгово-Транспортная компания" №9-25/7042 от 16.11.2015года, что начало строительства предусмотрено в 2016 году;

письмо Созакского районного управления по защите прав потребителей МНЭ РК за №KZ16VBS00011971 от 09.11.02015года о том, что санитарно-эпидемиологическая экспертиза рабочего проекта не требуется;

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция автомобильной дороги от пос.Тайконур до автомобильнойдороги «п. Тайконур–ПВ-19» с переводом в IV-техническую категорию», выполненный ТОО «Казгеогруп» в 2015 году;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта с департамент административной полиции ЮКО за №361е от 06.05. 2013 года;

Согласование типового поперечного сечение дороги и примыкания с ТОО «Торгово-транспортная компания» от 2015 года;

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ44VDC00043899 от 09.12.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Том I. Чертежи и общая пояснительная записка.

Том II. Сметая документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью реконструкции данного участка автомобильной дороги является улучшения технико-эксплуатационных качеств и обеспечение безопасности движения автотранспортных средств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемая автодорога проходит по территории Сузакского района Южно-Казахстанской области. Реконструируемый участок примыкает на км.145+275 существующей автодороги «Шиели-Тайконыр».

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью и засушливостью, большими амплитудами колебания температуры воздуха.

Зима умеренно-холодная непродолжительная, средняя температура воздуха в зимний период отличается большой неустойчивостью, абсолютный минимум температуры -400С.

Весна характеризуется быстрым повышением температуры воздуха и суточным колебанием. После схода снега нередки снегопады и образование кратковременного снежного покрова и понижение температуры воздуха до отрицательных значений.

Наибольшее количество осадков наблюдается весной. Лето сухое, абсолютный максимум температуры воздуха 460С. Однако следует отметить, что в отдельные дни в июле наблюдается понижение температуры воздуха в ночные часы до -7-90С.

Осадков в летний период выпадает мало, неустойчивые по времени, а в некоторые годы осадков может не быть вовсе.

В исключительно влажные годы, летние дожди проходят в виде краткосрочных ливней с интенсивностью до 50мм. Летом часто наблюдаются пыльные бури.

Осень характеризуется резким понижением температуры воздуха. Первые заморозки отмечаются уже в середине сентября. Образование устойчивого снежного покрова отмечено в конце ноября в декабре. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 46 дней. Средняя температура воздуха холодного периода года -110С. Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения достигает 20 см по данным м/с Шиели.

Годовая сумма осадков для данного района составляет 130-180 мм.

Господствующие ветры в районе исследований северо-западные, северные и юго-восточные. Наибольшая скорость ветра достигает 32 м/с.

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону - IV Г (СНиП РК 2.04-01-2010).

Климатические характеристики района строительства Таблица №1

№№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Средняя из наиболее холодных суток (0,92), °С	- 30
2	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92), °С	- 24
3	Средняя из наиболее холодного периода (0,92), °С	- 12
	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
4	- суглинки, глины, см	111
5	- пески, см	133
6	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	20
7	Количество дней с гололедом	45

8	Количество дней с туманом	23
9	Количество дней с метелями	2
10	Количество дней с ветром выше 15 м/сек	35

Климатический подрайон – IVГ.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по толщине стенки гололеда – II.
Район по давлению ветра – III.
Сейсмичность района строительства – шесть баллов.
Животный мир типичен для пустынь и полупустынь Южного Казахстана.

Отсутствие открытых источников воды исключает постоянный выпас скота на площади месторождения, его не пересекают постоянные скотопрогоны. Земли в пределах месторождения практически не пригодны для сельскохозяйственных нужд и в настоящее время не используются.

Район месторождения имеет свои особенности и трудности в области социально-экономического развития, которые определяются его удаленностью от развитых производственно-культурных центров, суровыми природно-климатическими условиями, но в целом район месторождения Инкай благоприятен для уранодобывающей промышленности.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок реконструируемой дороги проходит по Юго-западной части хребта Кара-Тау, который является крайним западным звеном северных дуг Тянь-Шаня является хребет Кара-Тау. Отделяясь от Таласского Ала-Тау в районе понижения Чокпак, Кара-Тау простирается в северо-западном направлении на протяжении 420 км. В свою очередь хребет Кара-Тау делится на две части, получившие в литературе названия Восточный (Кишкине –Кара-Тау или Малый Кара-Тау) и Юго-западный Кара-Тау. Для Восточного Кара-Тау характерна слабоволнистая широкая вершинная поверхность, носящая местное название Кок – Джета. Юго-западный Кара-Тау прорезан многочисленными долинами, разделяющими его на несколько отдельных массивов. В южной части он представляет довольно узкий гребень с острыми вершинами. По мере продвижения на северо-запад, водораздельные возвышенности принимают мягкие очертания, их абсолютные высоты постепенно уменьшаются.

На всем протяжении участка, постоянным водотоком и то лишь в горной части является ручей Коспа, питание его родниковое, по выходе из гор воды его теряются.

Геоморфология и рельеф

Район работ расположен в пределах одного геоморфологического элемента – аккумулятивная равнина Чу–Сарысуйской впадины, со слабовсхолмленной поверхностью.

В геоморфологическом отношении участок сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Повышение отметок идет в северо-восточном направлении в сторону СП Инкай отметки колеблятся от 158,03 до 163,32м.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертично-современного возраста, представленными, супесями, песками и мелкими

Участок работ с поверхности сложен насыпным грунтом. Насыпной грунт местами перекрывают супеси песчанистые.

Супеси подстилают, пески мелкие до разведанной глубины 3,0м

Гидрогеологические условия

Инженерно-геологическими выработками на участке работ горизонт подземных вод не вскрыт.

Гидрографическая сеть района образована реками Шу, Сарысу и Бактыкарын. Реки имеют сток только в паводковый период (май – июнь), позднее разбиваются на отдельные плесы с горько-соленой водой. Минерализация воды меняется от 2,1 до 9 г/л.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделяются следующие инженерно-геологические элементы:

- первый – слой насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,30-0,50 м;
- второй – слой супеси песчанистой, вскрытой мощностью 0,40 м;
- третий – слой песка мелкого, вскрытой мощностью 2,20-2,70 м;

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов. Нормативные характеристики физических свойств грунтов определены по лабораторным данным, расчетные показатели прочностных и деформационных характеристик приняты по данным архивных материалов.

Ниже приводится описание физико-механических свойств по выделенным инженерно-геологическим элементам.

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным грунтом из супеси, песка пылеватого и мелкого, гравия, tQ_{IV}, серого цвета, слежавшийся.

Расчетное сопротивление, R0 принято равным 100 кПа по таблице 5, приложения 3 СНиП РК 5.01-01-2002.

Второй инженерно-геологический элемент представлен супесью песчанистой светло-коричневого цвета, твердая, с редкими включениями гравия.

Третий инженерно-геологический элемент представлен песком мелким светло-коричневого цвета, с включениями гравия до 5%, маловлажный, средней плотности, с включением карбонатными конкрециями до 5%, с пятнами ожелезнения

Дорожная одежда и земляное полотно

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

Ширина проектируемого земляного полотна принята 10 м.

Проектом предусмотрено максимальное использование существующего земляного полотна.

Поперечный уклон земляного полотна двускатный и составляет 30‰.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки, типам грунтов и потребное количество грунта приводится в покилометровой ведомости перемещения земляных масс.

Для устройства присыпных обочин, которые устраиваются по мере готовности основания, применяется материал от разборки существующего гравийного покрытия и грунт внетрассового резерва №4, который расположен на расстоянии 1 км слева от км 143+187 автодороги «Шиели-Тайконыр».

В проекте принят 1 тип земляного полотна:

Тип 2 – насыпь до 2-х метров безрезервного профиля с заложением откосов земляного полотна 1:3.

При определении оплачиваемых земляных работ исходили из условия обеспечения коэффициента уплотнения земляного полотна Купл= 0,95.

Дорожная одежда.

3.5.1 Данные для расчета конструкции дорожной одежды на прочность

- Дорожно-климатическая зона V;
- Техническая категория автомобильной дороги - IV;
- Тип местности по условиям увлажнения – 1;

- Требуемый коэффициент прочности – 0,94;
- Коэффициент проектной надежности – 0,90;
- Расчетная нагрузка – A_2;
- Тип дорожной одежды - капитальный;
- Требуемый модуль упругости дорожной одежды, 230 МПа;
- Грунт рабочего слоя верхней части существующего земляного полотна – супесь пылеватая;
- диаметр колеса – 42 см;
- давление колеса - 0,6 МПа.

6.2 Существующее состояние

Земляное полотно эксплуатируется более 15 лет. Разрушений земляного полотна не наблюдается.

Ширина земляного полотна, как правило, от 13,5м до 15,1м, высота насыпи от 0,2м до 0,8м на участке реконструкции искусственных сооружений нет.

Реконструируемый участок примыкает на ПК 0 к км 145+275 автодороги «Шиели-Тайконыр».

Покрытие существующей дороги гравийное. Ширина проезжей части 7,6-8,8 м. Мощность покрытия колеблется от 4,4 до 5,2 см. Под воздействием движения автотранспорта, состоящего, в основном из специализированных тяжёлых машин с расчётной нагрузкой на ось 12т, существующая дорожная одежда полностью потеряла несущую способность.

Характеристика состояния существующего покрытия и земляного полотна приведена на линейном Графике состояния существующей дороги.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

В соответствии с заданием на проектирование существующая автомобильная дорога с параметрами V категории переводится на IV техническую категорию согласно требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

Основные технические нормативы, принятые для проектирования приведены в таблице.2

Таблица № 2

№№ п.п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006	Принятые
1.	Категория дороги	IV	IV
2.	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт./сутки	от 100 до 1000	от 100 до 1000
3.	Расчетная скорость движения, км/ч.	80	80
4.	Число полос движения, шт.	2	2
5.	Ширина полосы движения, м.	3.00	3,00
6.	Ширина проезжей части, м.	6.0	6.0
7.	Ширина обочины, м.	2.0	2.0
8.	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0.50	0.50
9.	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
10.	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	15	15
11.	Поперечный уклон обочины, ‰	30	30
12.	Наибольший продольный уклон, ‰	60	9,8

План и продольный профиль

Начало участка ПК 0+00 соответствует существующему км 145+275 автодороги «Шиели-Тайконыр». Реконструируемый участок прямолинейный. Строительная длина участка – 1700 м.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» для IV технической категории.

Продольный профиль составлен в балтийской системе высот. На продольном профиле указаны грунты земляного полотна существующей дороги и естественные грунты, отметки земли или полотна существующей дороги, интерполированные отметки земли и проектные отметки по оси проезжей части.

Параметры типовых поперечных профилей:

Ширина проезжей части	- 2 х 3,0 м;
Ширина полосы движения	- 3,0 м;
Количество полос движения	- 2 шт;
Ширина дорожной одежды	- 7,0 м;
Ширина обочин	- 2 х 2,0 м;
Поперечный уклон проезжей части	- 15 ‰;
Поперечный уклон обочин	- 30 ‰;

Типовое поперечное сечение дороги

Земляное полотно

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

Ширина проектируемого земляного полотна принята 10м.

Проектом предусмотрено максимальное использование существующего земляного полотна.

Поперечный уклон земляного полотна двускатный и составляет 30‰.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки, типам грунтов и потребное количество грунта приводится в покилометровой ведомости перемещения земляных масс.

Для устройства присыпных обочин, которые устраиваются по мере готовности основания, применяется материал от разборки существующего гравийного покрытия и грунт внетрассового резерва №4, который расположен на расстоянии 1 км слева от км 143+187 автодороги «Шиели-Тайконыр».

В проекте принят 1 тип земляного полотна:

Тип 2 – насыпь до 2-х метров безрезервного профиля с заложением откосов земляного полотна 1:3.

При определении оплачиваемых земляных работ исходили из условия обеспечения коэффициента уплотнения земляного полотна Купл= 0,95.

Дорожная одежда

- Дорожно-климатическая зона V;
- Техническая категория автомобильной дороги - IV;
- Тип местности по условиям увлажнения – 1;
- Требуемый коэффициент прочности – 0,94;
- Коэффициент проектной надежности – 0,90;
- Расчетная нагрузка – A_2;
- Тип дорожной одежды - капитальный;
- Требуемый модуль упругости дорожной одежды 230 МПа;
- Грунт рабочего слоя верхней части существующего земляного полотна – супесь пылеватая;
- Dд – 42 см;

- р – 0,6 МПа.

Данная конструкция удовлетворяет всем требованиям прочности от воздействия нагрузок:
- К прочности по модулю упругости не менее 1,18;
- К прочности на сдвигоустойчивость грунта не менее 1,91;
- К прочности на растяжение асфальтобетонного покрытия при изгибе не менее 2,96.

До устройства новой дорожной одежды необходимо произвести работы по разборке существующего гравийного покрытия.

Обочины укрепляются ЩПС на толщину 8 см.

Конструкция дорожной одежды

Верхний слой покрытия Горячий мелкозернистый асфальтобетон 2 марки типа Б на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 (табл. 2.1 и примеч. 1 СН РК3.03-19-2006).

Нижний слой покрытия Горячий крупнозернистый асфальтобетон 2 марки на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 (табл. 2.1 и примеч. 1 СН РК3.03-19-2006).

Верхний слой основания ЩПС, укрепленная фосфорный шлак 12%, цементом 3%, обработанные химическим стабилизатором «Полибонд» (табл. 2.6, п.1.1 СН РК 3.03-19-2006).

Нижний слой основания Существующая дорожная одежда с добавлением ПГС, цемента 2%, фосфорный шлак 8% обработанные химическим стабилизатором «Полибонд».

Объемы работ по устройству дорожной одежды приведены в «Ведомости определения объемов работ при устройстве дорожной одежды».

Примыкания и пересечения

Устройство примыкания на ПК 0 по типу 4-Б-2 учтено при разработке рабочего проекта на реконструкцию автодороги «Шиели-Тайконур», поэтому в данном рабочем проекте объемы по устройству вышеназванного примыкания не рассматривались.

Примыкание оборудованы необходимыми дорожными знаками и сигнальными столбиками, которые также учтены при проектировании реконструкции автодороги «Шиели-Тайконур».

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

По существующей дороге имеются 5 дорожных знаков. Состояние дорожных знаков хорошее. Расстановка дорожных знаков и сигнальных столбиков на примыкании ПК 0 учтены в рабочем проекте на реконструкцию автодороги «Шиели-Тайконур», поэтому в данном проекте данные объемы не учтены.

Согласно п. 6.2.2 СТ РК 1412-2005, устройство горизонтальной разметки на данной дороге не предусмотрено.

.

6.4 Отвод земель

Согласно постановление акимата Созакского района за № 231 от 05.05.2015 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользования под реконструкцию автодороги «Шиели-Тайконур

6.5 Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительством. Следует отметить, что загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие оказывает меньше, чем в процессе эксплуатации дороги.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при строительстве автомобильных дорог можно разделить на:

устройства земляного полотна и покрытия ;

функционирование при объектных пунктов обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и др.службы).

Каждый из приведённых технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин.

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- отсутствием нарушенных земель;
- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) – выбросы отработанных газов автомобилей, путем улучшения режима движения автотранспортным средством.

Участок строительства дороги после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведенном месте.

6.6 Организация строительства

Природная песчано-гравийная смесь с карьера ПГС Сузакского района доставляется до места работ автотранспортом.

Щебеночно-песчаная смесь с карьера ТОО «Табиги тас» доставляется до места работ автотранспортом.

Горячая асфальтобетонная смесь на БНД 90/130 доставляется с передвижной установки АБЗ на 88 км автодороги «Шиели-Тайконыр» до места работ автосамосвалами.

Цемент из г. Шымкент, фосфорный шлак из г. Тараз, стабилизатор «Полибонд» доставляются до ст. Шиели железнодорожным транспортом, далее до места работ автотранспортом.

Химический стабилизатор «Полибонд» - водянистая темно-оранжевая жидкость, включающая поверхностно-активные вещества, цитрусовое масло, законсервированные в серной кислоте, способствующие процессу ионного обмена, поляризующие глинистые частицы и активно влияющие на капиллярную и пленочную воду. Безвредный, используется в жидком виде.

Стабилизатор «Полибонд» поставляется в запечатанных полиэтиленовых канистрах емкостью 20 л массой 37 кг.

Организация основных дорожно-строительных работ

Работы по сооружению земляного полотна не предусматриваются, так как существующие параметры и состояние земляного полотна удовлетворительные, не подлежат переустройству.

Для устройства присыпных обочин, которые устраиваются по мере готовности основания, применяется материал от разборки существующего гравийного покрытия и грунт внетрассового резерва №4, который расположен на расстоянии 1 км слева от км 143+187 автодороги «Шиели-Тайконыр».

А) Технология устройства нижнего слоя основания

Устройство нижнего слоя дорожной одежды предусмотрено из грунта верхнего слоя земполотна с добавлением ПГС, обработанный водной эмульсией «Полибонд» и шлаковым вяжущим (8% гранулированного шлака + 2% цемента).

Расход материалов на приготовление 1 куб. м смеси в плотном теле определён расчётом:

90% - материала от «ресайклинга» (смесь супеси песчанистой и ПГС с содержанием глинистых частиц не менее 15 %)

10% - шлакового вяжущего (8% фосфорного шлака + 2% цемента)

0,00796 % - химического стабилизатора « Полибонд»

7,2% - воды

Плотность шлакоминеральной смеси - 2300 кг/куб. м

Б).Технология устройства верхнего слоя основания

Устройство верхнего слоя основания предусмотрено из щебеночно-песчаная смесь, обработанный водной эмульсией «Полибонд» и шлаковым вяжущим (12% фосфорного шлака + 3% цемента).

Процесс уплотнения верхнего слоя основания аналогичен вышеприведённому для нижнего слоя основания.

Расход материалов на приготовление 1 куб. м смеси в плотном теле определён расчётом:

80% - щебеночно-песчаная смесь

15% - шлакового вяжущего (12% фосфорного шлака + 3% цемента)

0,1202 % - химического стабилизатора «Полибонд»

5,2% - воды

Плотность шлакоминеральной смеси - 2400 кг/куб. м

Особенности технологического процесса укрепления материалов шлакоминеральным вяжущим в сочетании с вышеуказанными стабилизаторами должны учитываться в процессе производства работ на месте в соответствии с «Рекомендациями по применению химического стабилизатора «Полибонд» Р РК 218-83-2010. Особое внимание следует уделять увлажнению смесей при производстве работ в сухую и жаркую погоду (при температуре воздуха выше +250 С). Как правило смесь при этом готовят с повышенной влажностью (на 1-2 % выше расчётной) с учётом времени её транспортирования и температуры воздуха.

Заключительной фазой технологической последовательности устройства соответствующего слоя является двойной пролив уплотнённого слоя 30 и 10% раствором стабилизатора с разрывом в 1 час.

Готовые участки основания или покрытия из обработанных материалов стыкуют (после перерыва в работе) путем вертикальных стенок, устраиваемых при производстве работ боковыми или торцовыми упорами. Допускается устройство наклонных стыков с углом 30° относительно поверхности нижележащего слоя.

Работы по строительству оснований из обработанных материалов рекомендуется выполнять, как правило, в две смены, а в третью смену производить профилактический ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов.

Уход за готовым слоем

Слои из обработанных неорганическими вяжущими материалов и укрепленных грунтов затвердевают при обязательном обеспечении влажностных условий твердения, которые создаются путем:

- устройства вышележащего конструктивного слоя дорожной одежды;
- выполнения работ по уходу для каждого вида обработанного материала или укрепленного грунта в соответствии с требованиями соответствующих нормативно-технических документов и последующим устройством вышележащего конструктивного слоя дорожной одежды.

Движение транспорта по готовым слоям из обработанных неорганическим вяжущим материалам и грунтам может быть открыто только после получения письменного разрешения Инженера.

С целью исключения работ по уходу и ускорения ввода дороги в эксплуатацию, предпочтительнее устройство вышележащего конструктивного слоя из холодного асфальтобетона непосредственно после завершения уплотнения слоя из обработанного материала и устройства подгрунтовки поверхности органическим вяжущим (битумная эмульсия, разжиженный битум и др.). В этом случае регулярное движение транспортных средств открывается сразу после устройства асфальтобетонного покрытия. При задержке с устройством верхнего конструктивного слоя дорожной одежды в этот период затвердения за слоем из обработанного материала необходимо осуществлять уход путем нанесения на его поверхность защитной водо-паронепроницаемой пленки из следующих материалов: помароль ПМ-86 или ПМ 100А, лак этиноль, битумные эмульсии, жидкие битумы и др. Нормы их расхода назначают из расчета 0,6 -1,2 л/м2. Наносят пленкообразующие материалы автогудронатором, электрокраскопультом, краскораспылителем или другими машинами.

При выполнении работ по уходу за твердеющим слоем из обработанных материалов и укрепленных грунтов с применением цемента в качестве основного вяжущего или активной добавки комплексного вяжущего, движение построечного транспорта и устройство вышележащего слоя дорожной одежды (покрытия) разрешается после достижения материалом прочности не менее 70% от проектной (ориентировочно через 7-10 суток при безусловном выполнении требований по уходу).

По основанию, устроенному с применением цементно-зольных вяжущих, движение построечного транспорта разрешается сразу после окончания уплотнения (при условии обеспечения необходимой влажности твердеющего материала). При этом устройство вышележащего слоя дорожной одежды рекомендуется выполнять по истечении 15 суток твердения материала во влажных условиях.

Продолжительность строительства

Район строительства относится к V дорожно-климатической зоне.

Срок продолжительности строительства рассчитан по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» методом интерполяции. Согласно нормативу, продолжительность строительства автодороги категории IV с конструкцией дорожной одежды усовершенствованно-облегченного типа (применительно), протяжением 5 км составляет 8 месяцев

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

(5-1,7) / 8 = 0,413 мес.

Прирост мощности равен: 1,7 км

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,413 х 8 = 3 мес.

При строительстве дорог в V дорожно-климатической зоне к норме продолжительности применяется коэффициент 0,9.

Таким образом, срок строительства проектируемой дороги составляет

3,3 мес х 0,9 = 2,97 мес = 3 мес. (64 смены)

Покрытия из асфальтобетонной смеси устраивают в сухую погоду: весной при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5 °С и основание не должно быть промерзшим, осенью - не ниже плюс 10 °С и основание не должно быть влажным.

Составлен календарный график капитального ремонта дороги. Среднее количество рабочих – 39 чел.

Во время реконструкции движение транзитного

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.4.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный главным инженером ТОО «Торгово-транспортная компания» от 6 ноября 2015 согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2015 года с учетом норм задела объема инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7..2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкции автомобильной дороги от пос. Тайконур до автомобильной дороги «пос. Тайконур – ПВ-19» с переводом в IV» техническую категорию, внесены следующие изменения и дополнения:

1) рабочий проект оформлен согласно ГОСТ21.101.97:
2) согласно СН РК1.02.03-2011 п.2,2 приложения «Б» и СП РК1.02-21-2007 п.3,3 на рабочий проект заказчиком выдается задание на проектирование на разработку ПСД:
3) в задании на проектировании указан п. «Цель проекта»:
4) в пояснительной записке приведены технико-экономические показатели;
5) ситуационная схема рассматриваемого объекта приложена;
6) примыкания к существующей дороге «Шиели-Тайкныр» согласован с хозяевами дороги;
7) коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,95;
8) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;
9) представлена согласованная с заказчиком ведомость доставки местных материалов;
10) рыхление грунтов учтено бульдозером 132кВт;
11) состав и расходы материалов на каждый слой основания обоснованы проектом;
12) откорректированы затраты на перевозку материалов;
13) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкции автомобильной дороги от пос. Тайконур до автомобильной дороги «пос. Тайконур – ПВ-19» с переводом в IV техническую категорию» составляет 100%.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта.

Таблица № 4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -снижен.
			заявлен.до экспертизы	рекомен.к утвержден.	
1	Строительная длина	м	1700	1700	

	автодороги				
2	Категории дороги		IV	IV	
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
4	Число полос движения	шт	2	2	
5	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0	
6	Ширина проезжей части	м	2х3	2х3	
7	Тип дорожной одежды		Капитальный	Капитальный	
8	Вид покрытия		Горячий мелкозернистый асфальтобетон	Горячий мелкозернистый асфальтобетон	
9	Расчетная скорость движения,	км/ч.	80	80	
10	Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2015 года, в том числе: СМР прочие из них: 2015 год (ПИР и экспертиза) 2016 год	млн.тенге	146,444 122,207 24,237 4,669 141,775	134,601 112,233 22,368 4,397 130,204	-11,843 -9,974 -1,869 -0,272 -11,571
11	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в ценах 4 квартала 2015 года на общую сумму 11,843 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги от пос.Тайконур до автомобильной дороги «п. Тайконур-ПВ-19» с переводом в IV техническую категорию** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Строительная длина дороги — 1700,0 м
2. Категории дороги — IV
3. Ширина полосы движения — 3,0 м
4. Число полос движения — 2 шт
5. Ширина земляного полотна — 10,0 м
6. Ширина проезжей части — 2х3,0 м
7. Тип дорожной одежды — капитальный
8. Вид покрытия — горячий мелкозернистый асфальтобетон
9. Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2015 года, в том числе: СМР — 134,601 млн. тенге

	прочие	112,233 млн. тенге
	из них:	22,368 млн. тенге
	2015 год (ПИР и экспертиза)	
	2016 год	4,397 млн. тенге
		130,204 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	3,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "Торгово-Транспортная компания" (АО НАК КазАтомПром")

в соответствии условиями договора №19-0803 от 14.12.2015 года.

«Реконструкция автомобильной дороги от пос.Тайконур до автомобильной дороги «п. Тайконур-ПВ-19» с переводом в IV техническую категорию

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Тайқоңыр поселкесінен «п. Тайқоңыр-ПВ-19» автомобиль жолына дейінгі автомобиль жолын IV техникалық санатына ауыстырып қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жолдың құрылыс ұзындығы	1700,0 м
2.	Жолдың санаты	IV
3.	Жүру жолағының ені	3,0 м
4.	Жүру жолағының саны	2 дана
5.	Жер жолағының ені	10,0 м
6.	Жүріп өтіс бөлігінің ені	6,0 м
7.	Жолдық киімнің түрі	курделі
8.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2015 года, в том числе: СМР	134,601 млн. теңге
		112,233 млн. теңге
	прочие	22,368 млн. теңге
	из них:	
	2015 год (ПИР и экспертиза)	4,397 млн. теңге
	2016 год	130,204 млн. теңге

9. Құрылыстың ұзақтығы 3,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.12.2015 жылғы № 19-0803 шарттың талаптарына сәйкес «Торгово-Транспортная компания» ЖШС кепілдік етеді.

3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы № 304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы міндетін уақытша атқарушы	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Я. Исраилов
Бас маман	С.Алибекова
Жиынтық бөлімі бастығы	А. Еримбетов
Жетекші маман	Е. Егембердиев
Бас маман-заңгер	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Еримбетов А.Т.

Начальник сводного отдела

Исраилов Я.И.

Эксперт

Егембердиев Е.С.

Ведущий специалист

Алибекова С.С.

Эксперт