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

«Божбанқұдық-Табақбұлақ-ЖСС Кеніші» автокөлік жолының ұзындығы 10,9 шақырымын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

05.10.2015 ж. № 19-0551/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Заречное» Қазақстан-Ресей-Қырғыз бірлескен кәсіпорны» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мерей Саулет Лтд» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Божбанқұдық-Табақбұлақ-ЖСС Кеніші» автокөлік жолының ұзындығы 10,9 шақырымын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0551/15 от 05.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник ПСВ протяженностью 10,9 км»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Казахстанско-Российско-Кыргызское совместное предприятие «Заречное»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мерей Саулет Лтд»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник ПСВ протяженностью 10,9 км»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник ПСВ протяженностью 10,9 км»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0523 от 09.09.2015 года на экспертизу рабочего проекта между АО "Казахстанско – Российское - Кыргызское совместное предприятие «Заречное"

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Казахстанско-Российско-Кыргызское совместное предприятие «Заречное»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мерей Саулет Лтд». Гослицензия ГЛ №13003847 от 28.02.2013 года. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Христолюбова О.М. Приказ о назначении ГИП № 5-П от 02.04.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором АО «Казахстанско-Российское-Кыргызское совместное предприятие «Заречное» от 06 апреля 2015 года;

архитектурно - планировочное задание № 1 от 14.01.2015 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Отрарского района;

письмо акима сельского округа «Коксарай» Отрарского района за № 172 от 09.06.2015 года о разрешении разработки проектно-сметной документации на капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник;

постановление акимата Отрарского района за № 51 от 13.03.2006 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользования;

акты на право временного возмездного долгосрочного землепользования, кадастровые номера 19-294-048-439 от 26.04.2006 года;

дефектный акт обследования существующего состояния автомобильной дороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник от 2015 года, утвержденный заместителем Генерального директора АО СП «Заречное»;

письмо АО «Казахстанско-Российское-Кыргызское совместное предприятие с иностранными инвестициями «Заречное» за № 839-15/А от 04.08.2015 года о том, что финансирование капитального ремонта автодороги предусмотрено за счет собственных средств;

письмо АО «Казахстанско-Российское-Кыргызское совместное предприятие с иностранными инвестициями «Заречное»з а №899-15/А от 20.08.2015года, что начало строительства предусмотрено в ноябре 2015 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник ПСВ протяженностью 10,9 км», выполненный ТОО «Шымкент Каздорпроект» в 2015 году;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование ОДТИ Управления дорожной полиции от 10.09.2015 года;

Согласование типового поперечного сечение дороги с АО «Казахстанско-Российское - Кыргызское совместное предприятие с иностранными инвестициями «Заречное» от 28.09. 2015 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Общая пояснительная записка.

Том III. Альбом 1. Чертежи
Том IV. Сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта 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:

Участок дороги расположен в Отрарском районе, Южно-Казахстанской области, начинается на территории месторождения «Заречное» (3 км.) и проходит в юго-восточном направлении, вблизи населённого пункта Табакбулак.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Дорожно-климатическая зона – V.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) (Часть II. Табл. 1)

Таблица №1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
-5,4	-2,2	5,4	14,1	20,6	25,9	28,4	26,3	19,8	11,0	3,1	-2,3	12,1

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (см), рассчитанная по формуле СНиП РК 5.01-01-2002, п. 2.27:

а) суглинков 76, б) супесей и песков мелких 88

Среднее количество осадков (мм):

за ноябрь-март – 134,

за апрель-октябрь – 72.

Даты первого и последнего заморозков и продолжительность безморозного периода

Таблица №2

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода		
Последнего			Первого					
средн.	самая раняя	самая поздняя	средн.	самая раняя	самая поздняя	средн.	наи-меньшая	наи-больш ая
9.V	10.IV 1956	-	14.IX	-	13.X 1957	127	-	164 1956

- Средняя месячная, годовая скорость ветра (м/сек) (Часть III, Табл. 3) – 30,3.

Основные климатические показатели

Таблица №3

№ п/п	Климатические показатели	Метеостанция Туркестан
1	Средняя годовая температура °С	12,1
2	Средняя температура самого холодного месяца (январь) °С	-5,4
3	Средняя температура самого теплого месяца (июль) °С	28,4
4	Абсолютная минимальная температура °С	-38
5	Абсолютная максимальная температура °С	49
6	Средний уровень осадков, мм, включая зимний период	206
7	Толщина снежного покрова в 5% вероятностью превышения, см	22
8	Количество дней в году:- гололед	15

	- ветер >15 м/сек	43

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Литологическое строение

В геоморфологическом отношении исследуемый участок автодороги приурочен к аллювиально-пролювиальной предгорной аккумулятивной равнине. Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 196,68-204,40 м. Вдоль отдельных участков автодороги невысокие закрепленные барханы, высотой от 0,5 до 3,0 м.

Геолого-литологическое строение.

В геологическом строении полосы трассы автодороги принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения, представленные супесью, суглинком и песком мелким. Насыпные грунты автодороги представлены галечниковой подушкой, суглинком и супесью, в редких случаях встречается песок.

Грунты естественного залегания сложены, в основном, супесью и суглинком светло-коричневого цвета, твердой консистенции, сильномакропористыми, ожелезненными. Отдельно встречаются пески барханные, желтовато-коричневого цвета, маловлажные и влажные, рыхлые, с включением карбонатных стяжений до 5%. В интервале ПК 11+00-ПК 13+50 встречается песчаник выветрелый.

Подземные воды

Подземные воды, выработками глубиной до 3-х м. по состоянию на 28-30 мая 2015 г. не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах притрассовой полосы (бокового резерва), земляного полотна автодороги и грунтов естественного сложения по номенклатурному виду, в соответствии ГОСТ-25100 и СНиП РК 3.03-09-2003, выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- первый ИГЭ – насыпной грунт из суглинка лёгкого пылеватого, уплотнённого, твёрдой консистенции, залегает под основанием дорожной одежды, 35В;
- второй ИГЭ – насыпной грунт из супеси пылеватой, уплотненной, твердой консистенции, залегает под основанием дорожной одежды, 36Б;
- третий ИГЭ – насыпной грунт из песка мелкого, влажного, уплотненного, залегает под основанием дорожной одежды, 29Г;
- четвертый ИГЭ – суглинок лёгкий пылеватый, природного сложения, твердой консистенции, залегает под первым и вторым ИГЭ и в пределах притрассовой полосы, 35В;
- пятый ИГЭ – супесь пылеватая, природного сложения, твердой консистенции, залегает под первым и вторым ИГЭ и в пределах притрассовой полосы, 36Б;
- шестой ИГЭ – песок мелкий, маловлажный и влажный, природного сложения, залегает под асфальтом, первым, вторым ИГЭ и в пределах притрассовой полосы.
- седьмой ИГЭ – песчаник выветрелый

Грунты четвертого и пятого инженерно-геологических элементов обладают просадочными свойствами только от внешней нагрузки при замачивании, просадка от собственного веса отсутствует.

Тип грунтовых условий полосы трассы – первый.

Распространение инженерно-геологических элементов в разрезе, их мощность и характер взаимоотношения отражены в грунтовой части продольного профиля существующего земполотна и притрассовой полосы, а их физические свойства и расчётные показатели в приложении - 3 и нижеследующей таблице.

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Расчётные показатели						
			ИГЭ1	ИГЭ 2	ГЭ	ГЭ	ИГЭ 5	ИГЭ6	ГЭ
1	Плотность твёрдых частиц Плотность грунта	Pd,г/см3	2,71 2,71	2,96 2,69	2,68	2,71	2,69	2,68	2,68
2	Плотность грунта	P, г/см^3	1,92 1,80	1,98 1,73	1,85	1,47	1,45	1,51	2,38
3	Плотность сухого грунта	Pd, г/см^3	1,68 1,61	1,79 1,59	1,72	1,38	1,36	1,43	2,20
4	Коэффициент пористости		0,61 0,68	0,50 0,69	0,56	0,96	0,98	0,87	0,22
5	Природная влажность	%	11,5-16,1 11,5-12,0	9,1-13,1 8,7	7,4	2,3-13,4	2,5-12,2	2,7-9,5	8,3
6	Степень влажности	Sr	0,45-0,82 0,45-0,49	0,46-0,70 0,34	0,36	0,07-0,30	0,07-0,34	0,08-0,29	1,0
7	Влажность на границе текучести	Wl, %	29,7 29,4	20,6 23,2	26,8	23,5	-	-	-
8	Влажность на границе раскатывания	Wp, %	19,8 20,1	14,6 16,3	18,7	17,6	-	-	-
9	Число пластичности	Jp, %	9,9 9,3	6,0 6,9	-	8,1	5,9	-	-
10	Показатель текучести	Ji	<0 <0	<0 <0	-	<0	<0	-	-
11	Удельное сцепление	С кПа	30	-	-	24	24	-	-
12	Угол внутреннего трения	φ град	24	-	-	21	21	-	-
13	Модуль упругости	МПа	72	-	-	54	54	-	-
14	Максимальная плотность в сухом состоянии	см^3	1,76	1,80	1,72	1,76	1,80	1,72	-
15	Оптимальная влажность грунта	%	16,8	14,6	12,8	16,8	14,6	12,8	-
16	Требуемая плотность при К-0,95 (СНиП РК 3.03-09-2002, табл.7,22)	см^3	1,67	1,71	1,63	1,67	1,71	1,63	-
17	Фактический коэффициент уплотнения	-	0,95 0,91	0,99 0,88	1,00	0,78	0,76	0,83	-

Примечание: физико-механические свойства грунтов 1-го и 2-го ИГЭ разделены по степени уплотненности, в числителе уплотненные грунты, в знаменателе недоуплотненные.

Дорожная одежда и земляное полотно.

Дорожная одежда в пределах автодороги состоит из покрытия толщиной от 5 до 8 см и основания из гравийно-песчаной смеси толщиной от 5 до 50 см, местами основание отсутствует.

Толщина дорожной одежды неравномерная в поперечном и продольном разрезах и по толщине и смесям не соответствует нормам.

Покрытие представлено асфальтобетоном чёрного и серого цвета с содержанием битума, ориентировочно, до 20% от массы. Между ПК13+50-ПК24+25 новое асфальтобетонное покрытие.

На большей части покрытие сильно деформировано: сколы, выпуклость, редкая трещиноватость, колеи, продавливания покрытия, обламывания кромок.

Основание дорожной одежды состоит из гравийно-песчаной смеси, уплотнённой которое не соответствует по зерновому составу ни одной из смесей.

Все вышеперечисленное позволяет отнести существующую одежду, как не отвечающую условиям для нормальной эксплуатации автодороги.

Земляное полотно выполнено грунтами в основном из притрассовых (боковых) резервов и состоит из насыпного суглинка лёгкого пылеватого и насыпной супеси пылеватой. По мощности и плотности земляное полотно не соответствует разделу 7.2 СНиП РК 3.03-09-2003. Грунты на участках ПК 39+75 – ПК 47+50, ПК 49+25 – ПК 52+50, ПК 89+00 – ПК 95+50 недоуплотнены. Обочины и откосы земляного полотна устойчивы, сглажены и заросшие травянистой растительностью. Средняя ширина обочины вдоль автодороги 0,5-1,0 м.

Высота насыпи невысокая и составляет, в основном, 0,5-1,5 м. Исключение составляет участки автодороги между барханами с пониженным рельефом, где насыпь отсутствует.

Толщина и характеристика существующего покрытия основания и земляного полотна приведены в приложении 4.

Грунты площадок по содержанию легко- и среднерастворимых солей от незасоленных до среднезасоленных. По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты земполотна неагрессивные, среднеагрессивные и сильноагрессивные, к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 грунты неагрессивные.

Грунты природного сложения

(притрассовой полосы)

Грунты природного сложения, залегающие ниже насыпи автодороги и грунты притрассовой полосы (бокового резерва) представлены суглинком лёгким пылеватым и супесью пылеватой.

На участках ПК 29+25-ПК 39+75, ПК 47+50-ПК 49+25, ПК 52+50-ПК 60+75, ПК 102+25-ПК 112+25 залегает песок мелкий, в интервале ПК 11+00-ПК 13+50 встречается выветрелый песчаник с включением гравия.

Тип местности по характеру и степени увлажнения - первый

Боковые природные кюветы практически на всём протяжении хорошо выражены и глубина их от 0,5 до 1,5 м. В местах распространения барханов кюветы отсутствуют.

Дорожно-строительные материалы

Для устройства дорожной одежды рекомендуется использовать дорожно-строительные материалы ближлежащих предприятий:

- щебень из гравия для строительных работ, фракция от 5 до 20 мм и свыше 20 до 40 мм, и песок.

6.2 Существующее состояние

Дорожная одежда в пределах автодороги состоит из покрытия толщиной от 5 до 8 см и основания из гравийно-песчаной смеси толщиной от 5 до 50 см, местами основание отсутствует.

Толщина дорожной одежды неравномерная в поперечном и продольном разрезах и по толщине и смесям не соответствует нормам.

Покрытие представлено асфальтобетоном. На большей части покрытие сильно деформировано: сколы, выпуклость, редкая трещиноватость, колеи, продавливания покрытия, обламывания кромок.

Основание дорожной одежды состоит из гравийно-песчаной смеси, уплотнённой которое не соответствует по зерновому составу, приведенных в нормативных документах.

Все вышеперечисленное позволяет отнести существующую одежду, как не отвечающую условиям для нормальной эксплуатации автодороги.

Земляное полотно выполнено грунтами в основном из притрассовых (боковых) резервов и состоит из насыпного суглинка лёгкого пылеватого и насыпной супеси пылеватой. По мощности и плотности земляное полотно не соответствует разделу 7.2 СНиП РК 3.03-09-2003. Грунты недоуплотнены. Обочины и откосы земляного полотна устойчивы. Средняя ширина обочины вдоль автодороги 0,5-1,0 м.

6.3. Проектные решения

6.3.1. Автомобильная дорога

Согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.03-03-2006 «Автомобильные дороги» автомобильная дорога относится к IV технической категории – районного значения.

Технические параметры автодороги

Таблица № 5

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008	Принятые в проекте
1	Общая протяженность -	км		11,578
2	Расчетная скорость	км/ч	80	80
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Ширина обочин	м	2	2
6	Наименьший радиус кривых в продольном профиле:			
	-выпуклый	м	5000	10000
	-вогнутый	м	2000	8100
7	Наименьший радиус кривой в плане	м	300	150
8	Наибольший продольный уклон	‰	60	25

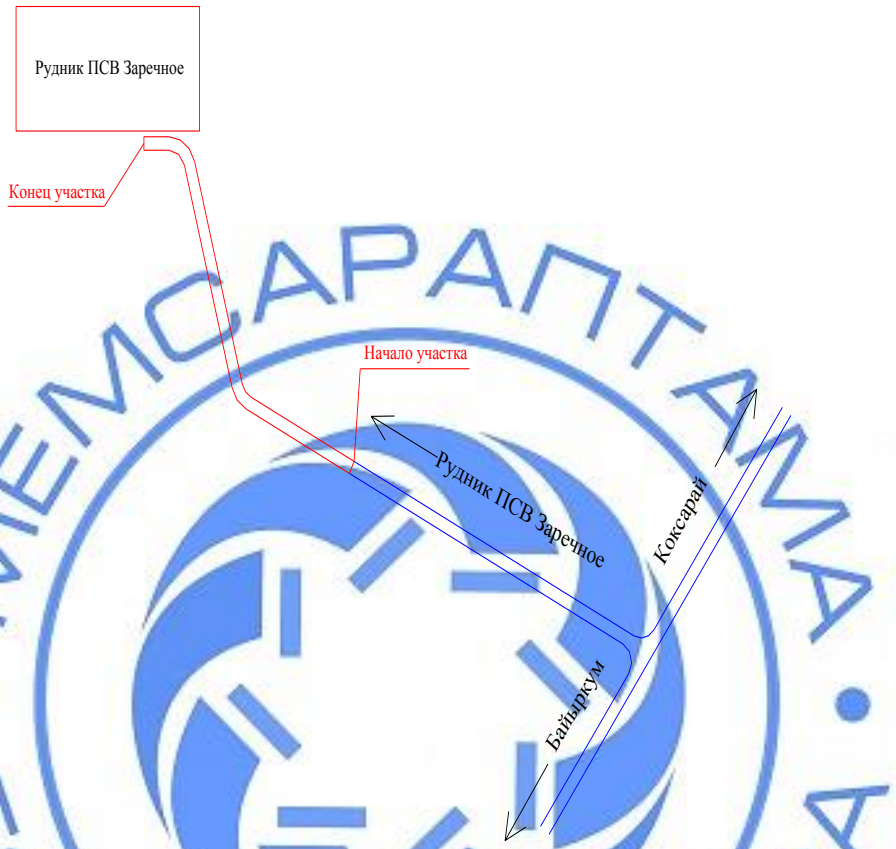
План автодороги.

Начало ремонтируемого участка принят ПК 0+00 что соответствует км 41,6 автомобильной дороги «Бажбанкудук – Табакбулак - Рудник ПСВ». Протяженность участка составляет 12661 м. Ремонтные дороги производятся на участках ПК 0+00–ПК 13+50 и ПК24+25–ПК126+61. На участке ПК13+50-ПК24+25 ремонтные работы выполнены в 2014 году.

При проложении оси трассы основной целью являлось максимальное использование существующего земляного полотна автомобильной дороги. Ось трассы привязана к установленным реперам. Подземных и надземным пересекающих нженерных коммуникаций не имеется.

Конец трассы принят ПК 12+661 въезд на территорию Рудник ПСВ, что соответствует км 54,2 вышеназванной автодороги. Проектом предусмотрено уширение земляного полотна, разборка существующей дорожной одежды, устройство новой дорожной одежды, укрепление обочин и обустройство дороги.

Схема расположения дороги



Продольный профиль разработан в абсолютных отметках. Проектная линия запроектирована на основании требований СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». Продольный профиль запроектирован с учетом максимального использования существующего земляного полотна автомобильной дороги. Рабочие отметки подсчитаны от оси автодороги. Наибольший продольный уклон составляет 25 ‰. Наименьший радиус кривых в профиле предусмотрен выпуклых 1000 м., вогнутых 8100 м.

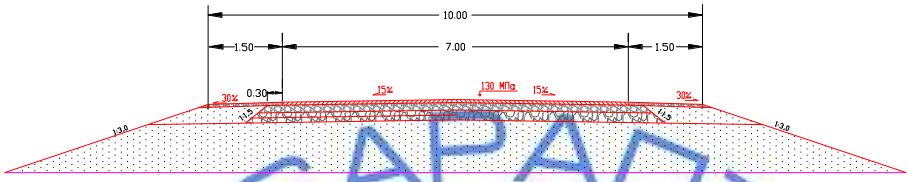
Поперечные профили разработаны на основании типовых поперечных профилей, учитывая местные условия при наибольшем использовании существующего земляного полотна. В поперечных профилях откосы земляного полотна приняты 1 : 3.

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

Типовой поперечный профиль



Земляное полотно

Конструкция земляного полотна принята на основании требований СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Согласно п.7.3.4 СниП РК 3.03-03-2006 для обеспечения в аварийных ситуациях возможности съезда транспортных средств с земляного полотна без опрокидывания крутизна откосов приняты 1:3.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны на основании поперечных профилей. Для определения параметров дороги и подсчета объемов земляных работ использована компьютерная программа «CREDO-DIALOG». Группа разработки грунтов для механизмов приняты согласно инженерно-геологических данных в соответствии СНиП РК 8.02-05-2002.

Работы по устройству земляного полотна в основном состоят в устройстве корыта. Грунт выемки используется в насыпи с перемещением бульдозером и автовозкой.

Объемы работ по устройству земляного полотна приведены в «Ведомости определения объемов земляных работ».

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята на основании требования задания на проектирование и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды рассчитана компьютерной программой CREDO-DIALOG.

Основные исходные данные для расчета дорожной одежды:

1. Тип дорожной одежды - облегченный
2. Вид покрытия - усовершенствованное
3. Материал покрытия - горячая асфальтобетонная смесь
4. Категория дороги - IV
5. Время непрерывной эксплуатации - 14 лет
6. Дорожно-климатическая зона- 5
7. Тип расчетной нагрузки- A_1
8. Тип местности по увлажнению - 1
9. Расчет дорожной одежды- динамические нагрузки

10. Среднее давление колеса - 0,60 МПа
11. Диаметр следа колеса - 37 см
12. Коэффициент прочности - 0,90
13. Уровень надежности - 0,85
14. Минимальный требуемый модуль упругости - 130,0 МПа

Принятая конструкция дорожной одежды состоит из следующих слоев:

- верхний слой покрытия из горячей плотной асфальтобетонной смеси тип Б, марки II , СТ РК 1225-2003, толщиной 6,0 см;
- верхний слой основания из песчано- гравийной смеси С-6 СТРК1549 2006- толщиной слоя-15,0 см - 220 МПа
- нижний слой основания из песчано-гравийной смеси С-4 СТРК1549-2006 – 20 см- 180 МПа.

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

Примыкания и пересечения

Проектом предусмотрено благоустройство одного примыкания на ПК 125+70. Примыкание имеет асфальтобетонное покрытия. При проектировании примыкания предусмотрено улучшение радиусов закруглений, устройство верхнего слоя покрытия.

Объемы работ по обустройству примыкания приведены в ведомости «Устройство съездов и примыканий».

Обустройство дороги

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения» и СТ РК 1124-03 «Разметка дорожная».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки типоразмер I со светоотражающей пленкой тип – 1 на основании СТ РК 1125-2002. Установка знаков производится на металлических стойках СМ, количество которых определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

На главный дороге в месте примыкания второстепенной дорогой устанавливается дорожный знак 2.1 на стойке СМ2. На второстепенной дороге в месте примыкания с главной дорогой устанавливается дорожный знак 2.4 на стойке СМ 2. На дороге установлены следующие дорожные знаки:

- предупреждающие;
- приоритета;
- предписывающие;
- информационно-указательные;
- дополнительной информации.

Местоположение знаков указаны на чертеже «Обустройство дороги». Для организации и обеспечению безопасности движения устраивается горизонтальная разметка эмалевой краской ПФ-133.

Горизонтальная разметка применяется в следующих случаях:

– разделение транспортных потоков противоположных направлений;

1.5 - обозначение границ полос движения;

1.6 - предупреждение о приближении к разметке 1.1;

Все объемы работ по установке дорожных знаков и нанесение разметки проезжей части дороги приведены в соответствующих ведомостях.

6.4. 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.

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства

Порядок производства работ:

1. Подготовительные работы.
2. Устройство земляного полотна.
5. Устройство дорожной одежды.
6. Обустройство примыканий и пересечений.
7. Обустройство дороги установка дорожных знаков и разметка проезжей части).

Продолжительность строительства

Продолжительность автодороги определяем в соответствии с СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Данный участок дороги относится к IV технической категории с усовершенствованным облегченным типом покрытия. Протяженность ремонтируемого участка составляет 11,578 км. Согласно раздела 4 «Дорожное хозяйство» части II СНиП 1.04.03-2008 стр. 33 для данной категории дороги определены продолжительности протяженностью 10 км 10 месяцев и 29 км 12 месяцев. Согласно пункту 3.7 Общих положений применяем метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей.

Продолжительность строительства на единицу прироста протяженности равна:

(12-10): (29-10) равно 0,105 месяцев

1) прирост мощности равен 11,578-10=1,578 км

2) продолжительность строительства с учетом интерполяции равна:

0,105х1,578+10 равно 10,17 мес.

Согласно п.2 раздела 4 «Дорожное хозяйство» СниП 1.04.03-2008 при строительстве в дорожно-климатических зонах к норме продолжительности строительства применяется коэффициент 0,9.

10,17х0,9 равно 9,15 мес.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Согласно п.2 раздела 4 «Дорожное хозяйство» СниП 1.04.03-2008 при строительстве в дорожно-климатических зонах к норме продолжительности строительства применяется коэффициент 0,9.

10,17х0,9 равно 9,15 мес.

Распределение объемов работ по годам:

на 2016 год – 60%, 9 месяцев

на 2016 год – 40%, 7 месяцев.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Готовность объекта 1 квартал-20%, 2 квартал-50%, 3 квартал-100%

2015 год Ноябрь-5,95, Декабрь-5,94.

2016 год Январь-8,11, Февраль-10, Март-10, Апрель-10, Май-15, Июнь-15 и Июль-20.

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, редакция 5.4.1 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 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

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. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник ПСВ протяженностью 10,9 км», внесены следующие изменения и дополнения:

1) в пояснительную записку включены разделы «Современное состояние» и «Охрана окружающей среды»;

2) в пояснительную записку включена ситуационная схема рассматриваемого объекта;

3) примыкание дороги согласовано с ОДТИ УАП ДВД по ЮКО;

4) в технико-экономические показатели включена уровень ответственности объекта; протяженность дороги составляет 11,578 км;

5) на этом участке дороги искусственные сооружения отсутствуют;

6) конструкция дорожной одежды согласована с заказчиком;

7) толщина покрытия принята 6,0 см по результатом расчета из условия обеспечения минимального требуемого модуля упругости;

8) для возведения зем. полотна грунт перемешается бульдозерами из корыта дорожной одежды;

9) в пояснительной записке покрытие существующей дороги уточнено и исправлено на асфальтобетонное;

10) после разборки существующего покрытия - асфальтобетон складируется в придорожной полосе с последующем использованием для укрепления обочин и устройства нижнего слоя основания;

11) ведомость объемов работ откорректирована;

12) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

13) сметная документация пересчитана в редакции 5.4.1 программного комплекса «АВС-4» с учетом «Изменения и дополнения. Выпуск 22»;

14) откорректированы затраты на услуги инженера (заказчика);

15) корректировка затрат фрезерования на толщину слоя учтена для больших фрез вместо малых фрез;

16) планировка откосов насыпи и выемки указана в проекте раздельно;

17) транспорт грунта из кучи в присыпные обочины учтена на 1км вместо 10 км;

18) обосновано проектом: транспорт разобранного материала на устройство нижнего слоя основания толщиной 20см, состав материалов на устройство верхнего слоя основания, стоимость дорожных знаков со светоотражающей пленкой 1-типа;

19) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

20) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте строительства автомобильной дороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник составляет 100%.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта.

Таблица № 6

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -снижен.
			заявлен.до экспертизы	рекомен.к утвержден.	
1	Строительная длина автодороги	м	11578,0	11578,0	
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		облегченный	облегченный	
8	Материал покрытия		горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР прочие	млн.тенге	165,043 162,791 2,252	167,689 165,400 2,289	+2,646 +2,609 +0,037
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов, всего в том числе: СМР прочие из них: 2015 год 2016 год	млн.тенге	524,307 442,049 82,258 63,622 460,685	538,316 449,136 89,180 69,209 469,107	+14,009 +7,087 +6,922 +5,587 +8,422
11	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства увеличилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 14,009 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автодороги Бажбанкудук-Табакбулак-Рудник ПСВ протяженностью 10,9 км»** 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	11578,0 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	облегченный
8	Материал покрытия	горячая асфальтобетонная смесь
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	167,689 млн. тенге
	в том числе: СМР	165,400 млн. тенге
	прочие	2,289 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов, всего	538,316 млн. тенге
	в том числе: СМР	449,136 млн. тенге
	прочие	89,180 млн. тенге
	из них: 2015 год	69,209 млн. тенге
	2016 год	469,107млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	9,0 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 АО "Казахстанско – Российское - Кыргызское совместное предприятие с иностранными инвестициями "Заречное" в соответствии условиями договора № 19/0523 от 09.09.2015 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Божбанқұдық-Табақбұлақ-ЖСС Кеніші» автокөлік жолының ұзындығы 10,9 шақырымын күрделі жөндеу» 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	11578,0 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	жеңілдетілген
8.	Жабындының түрі	асфальтобетондық қоспа
9.	2001жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	167,689 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	165,400 млн. теңге
	өзге де шығындар	2,289 млн. теңге
10.	2015, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	538,316 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	449,136 млн. теңге
	өзге де шығындар	89,180 млн. теңге
	2015 жыл	69,209 млн. теңге
	2016 жыл	469,107млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 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 09.09.2015 жылғы № 19/0523 шарттың талаптарына сәйкес «Заречное» АК БК 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	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Я. Исраилов
Жектекші маман	Р. Баймурзаева
Жиынтық бөлім бастығының у.м.а.	Е. Егембердиев
Жетекші маман	Т. Төлепбергенов
Бас маман – заңгер	А. Калыбаева

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Толепбергенов Т.М.	Ведущий специалист	
Спатаев И.О.	Заместитель директора	
Курбанбаев Е.А.	Начальник производственного отдела	

Егембердиев Е.С.	Главный специалист	
Калыбаева А.С.	Главный специалист- юрист по претензионной работе	

Исраилов Я.И.	Ведущий эксперт	
Баймурзаева Р.И.	Ведущий специалист	