Оңтүстік Қазақстан Облысы Түлкібас ауданындағы КХ-63 "Бадам-Шұбар-Жаскешу-Түлкібас" автомобиль жолының 83-92 шақырымындағы күрделі жөндеу жұмыстары"
жұмыс жобасы бойынша

23.08.2017 ж. № ЭЦКос-0117/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан Облысы Түлкібас ауданындағы КХ-63 «Бадам-Шұбар-Жаскешу-Түлкібас» автомобиль жолының 83-92 шақырымындағы күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0117/17 от 23.08.2017 г.

по рабочему проекту
"Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас" км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 «Бадам-Шубар-Жаскешу -Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»
г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО»

Год разработки рабочего проекта – 2016- 2017гг.

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ № 148 от 10.07.2017 года с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация», государственная лицензия ГСЛ № 00228 от 25.08.2005г. проектная деятельность, II категория. Приложение к государственной лицензии от 10.06.2015 года.

Договор о государственный закупках на проектирование №145 от 09.09.2016 года

Главный инженер проекта Турдиев Б.М., приказ № 33 от 12.09.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции. (письмо о финансировании ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» №24-09-09/752 от 17.03.2017 года. Постановление акимата Южно-Казахстанской области за №176 от 30 июня 2017 года о внесении изменений и дополнения в постановление акимата Южно-Казахстанской области от 20 декабря 2016 года №318 "О реализации решения Южно-Казахстанского областного маслихата "Об областном бюджете на 2017-2019 годы).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.10.2016 года утвержденное зам.руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

постановление акимата Тюлькубасского района, ЮКО №346 от 22.09.2016 на Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО;

акт на право постоянного землепользования от 16.01.2008 года №300124015, , кадастровый номер 19-300-124-015, площадь земельного участка 66,2700га, целевое назначение-под существующие автодороги;

акт обследования автомобильной дороги по объекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО», от 29.11.2016 года, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

дефектный акт по объекту от 29.11.2016 года, «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО»,

утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

постановление акимата Южно-Казахстанской области за №176 от 30 июня 2017 года о внесении изменений и дополнения в постановление акимата Южно-Казахстанской области от 20 декабря 2016 года №318 "О реализации решения Южно-Казахстанского областного маслихата «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»;

информация о заказчике;

информация о генпроектировщике, государственная лицензия ГСЛ № 00228 от 25.08.2005г., на проектную деятельность, II категория. Приложение к государственной лицензии от 10.06.2015 года.

приказ на ГИПа № 33 от 12.09.2016 г..

расчет ПИР;

Письма:

письмо- заявка №24-09-09/1883 от 17.07.2017 года ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

письмо о финансировании №24-09-09/752 от 17.03.2017 года, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области;

письмо об уровне ответственности №24-09-09/1908 от 20.07.2017 года ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

Письмо об интенсивности движения №24-09-09/2329 от 16.11.2016 года ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области».

Технические условия №00-00-01-0293 от 31.01.2017 года для электроснабжения объекта, выданные ТОО «Оңтүстік жарық транзит»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование №5-3/33-1561 от 29.03.2017 года с Управлением административной полиции департамента внутренних дел ЮКО;

Согласование №38-01-38-18-862 от 02.08.2017 года с филиалом АО «Интергаз Центральная Азия» Управления магистральных газопроводов «Шымкент»;

Рабочий проект согласован с: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» 16.03.2017 г.; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района 16.03.2017 г.; Тюлькубасскими РЭС, ТОО «Оңтүстік жарық транзит»; АО «Казахтелеком»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ №10-16

Том 1	10-16-ПП	Паспорт проекта;
Том 2	10-16-ОПЗ	Общая пояснительная записка;
Том 3	10-16	Рабочие чертежи
Альбом 1	10-16-АД	Автомобильная дорога;
Альбом 2	10-16-НЭС	Наружное электроосвещение.
Том 4	10-16-СД	Сметная документация.
		Согласованные прайс-листы;
		Альтернативные прайс-листы;
Том 5.	10-16-ПОС	Проект организации строительства.

Раздел ОВОС, разработанный ИП Баймаханова Г.М., 2017 год,

Протокол о проведении общественных слушаний от 06.04.2017 года

Топографическая съемка по объекту, масштаб 1:500, заказ от 15 ноября 2016 года, выполненный ИП Жолдасов Н.Д., государственная лицензия ГСЛ-17 №001036 от 16.05.2008 года

Заключение об инженерно-геологических изысканиях, от 27.10.2016 года, выполненный ИП Джакипбеков Ж.К. государственная лицензия ГСЛ-17 №000726 от 06.04.2007 года

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Главной целью капитального ремонта автомобильной дороги является восстановление эксплуатационных качеств дорожного покрытия и дорожных сооружений и обеспечение беспрепятственного и комфортного проезда автотранспортных средств.

Необходимость среднего ремонта подтверждена материалами обследования состояния покрытия дороги.

Реализация проекта обеспечит повышение безопасности движения транспортных средств и пешеходов в данном районе. Обеспечит благоустроенные транспортные и пешеходные связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к зданиям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая трасса капитального ремонта автомобильной дороги КХ - 63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас" км 83-92 в Тюлькубасском районе, расположена от населенного пункта Ынтымак (начало проектируемой дороги 1,2 км после) до населенного пункта Балыкты (1,65 км не доходит) через населенный пункт Састобе и находится в 25-27 км к западу от районного центра Т. Рыскулова и в 40 - 43 км к востоку от областного центра г.Шымкента

Рельеф.

Земли района, граничащие на востоке с горами Каратау, Алатау, на юго-востоке с горами Угам занимают пониженные места. Западная часть района открывается к равнине р.Сырдарьи и граничит с Арысским артезианским бассейном, расположен в Арысь-Карамуртском понижении. В геологическом отношении район относится к палеозойским отложениям, нижняя часть материнской породы ограничивается мезозойскими отложениями. На орошаемых землях, в основном развиты различные отложения четвертичного периода.

В пределах изучаемой территории развиты пролювиально- аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, который образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину и вторую надпойменную террасу р.Арысь.

Высотные отметки территории колеблется в пределах 534,17-633,75 м и имеет равномерный уклон с юго -востока на северо –запад

Природно-климатические условия

Объект расположен в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО.

Площадки благоустройство расположено между микрорайонами Нурсат и Нуртас, рядом с административно-деловым центром города Шымкент, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,

абсолютная минимальная -34,

наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» выполнены 27.10.2016 года, ИП Джакипбеков Ж.К.

По проектируемой трассе "капитального ремонта автомобильной дороги КХ - 63", всего пробурены 27 разведочных скважин глубиной по 3,0 м (всего, 81,0 п.м.)

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

таблица 2

№пп	Наименование	Данные
1	Грунт	По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): Первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции вскрытой мощностью 3,0 м;
	Характеристика грунта	Грунты первого ИГЭ просадочный, просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий - первый. Плотность-1,79г/см3 Удельный вес-17,9кН/м3 Начальное просадочное давление-65кПа Esat=2,5МПа, Епр=8,1 МПа С+3,1кПа, φ+24 град. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,044-0,175 %. (Приложение 2). Зона влажности по СН и П 2.04 - 03 - 2002 - сухая. По нормативному содержанию сульфатов (240,0 мг/кг) в пересчете на ионы S0411 - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и Г1 РК 2.01 - 19 -2004) неагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 - неагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы С1 грунты площадки для бетонов на портландцементе,

		щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 40 мг/кг. Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. (36 в) насыпной грунт (гравийно-галечниковая подушка) – третья (26б), асфальт – третья.
	Гидрогеологические условия	Территория трассы "капитального ремонта автомобильной дороги КХ - 63" расположена в зоне интенсивной естественной дренированное™ с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 10,0 и более метров, в связи, с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.
	Нормативная глубина промерзания грунтов	для суглинка — 0,63 м Глубина проникновения 0°С в грунт, м: суглинка -0,75 Зона влажности - 3 (сухая).
	Тектоническая активность	Согласно карте сейсмического районирования и СНиП РК 2.03-04-2006 сейсмичность территории проектируемого участка составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам — вторая.
	господствующее направление ветров: в холодный период	Преобладающее направление ветра за декабрь — февраль — В (Восточное). Преобладающее направление ветра за июнь-август — В (восточное).

6.2. Существующее состояние

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 14-19 см,в среднем 17,0 см; второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов ≥20 см и песка, толщиной от 34 до 82 см, в среднем 58,0 см.;

дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 20 см, глубиной до 10 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги, поперечный уклон местами отсутствует или имеет обратный уклон из-за просадки основания;

обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и мелкими валунами ≥20 см, до 5 %;

Обломочный материал не отсортирован ни по крупности обломков, ни по содержанию. В общей массе доминируют обломки размером от 2-5 до 7-10 см.

В виду того что существующая конструкция дорожной одежды не подходит по ширине (разрушены кромки) и отметкам (значительная просадка основания), а также неоднородности по составу принято решение о выемке верхней части существующего основания для использования в нижних слоях проектируемой дорожной одежды.

Разобранный асфальт проектом предусматривается использовать в качестве части заполнителя для верхних слоев основания проектируемой дорожной одежды.

Дорожная одежда.

В пределах проектируемой трассы дороги "капитального ремонта автомобильной дороги КХ - 63" повсеместно проложен асфальт от 1 до 2-х слоев с общей толщиной от 14

до 19 см, в среднем 17,0 см с гравийно-галечниковой подушкой то же от одной до двух слоев с общей толщиной от 34 до 82 см, в среднем 58,0 см.

Согласно данных инженерно-геологических изысканий и натурного обследования дороги почвенно-плодородный слой в пределах откосов существующего земполотна и прилегающей части 0,5-1м отсутствует или значительно засорен и рекультивации не подлежит. Имеется частичная травяная поросль (без проникновения корней в грунт) на грунте отсыпанном мелким обломочным материалом образовавшимся в результате эксплуатации автодороги. На основании вышеизложенного проектом не предусматривается снятие верхнего слоя грунта и дальнейшее использование в качестве ПРС.

6.3. Проектные решения

Рассматриваемая дорога относится к улице местного значения в жилой застройке.

В рабочем проекте предусмотрен «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» согласно задания на проектирование от 25.10.2016 года и техническим регламентам.

6.3.1 Автомобильная дорога

Проектной документацией предусмотрена вертикальная планировка земляного полотна улицы с выравниванием при соблюдении продольных и поперечных уклонов, согласно проектным отметкам.

Основной задачей вертикальной планировки явилось:

придание улице города допустимых продольных и поперечных уклонов;

организация стока поверхностных (атмосферных) вод на улице города.

При подготовке территории строительства выполняется временная разборка существующих дорожных знаков (не в ущерб безопасности движения), разборка асфальтового покрытия бордюрного камня, рубка деревьев и корчевка пней.

Принятые технические параметры

Существующие улицы (дороги) общей протяженностью 9,0 км отнесены к улицам местного значения.

Категория дороги - IV, согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.03-09-2006 г. Основные технические нормативы, принятые для проектирования улицы (дороги) приведены в таблице 3.

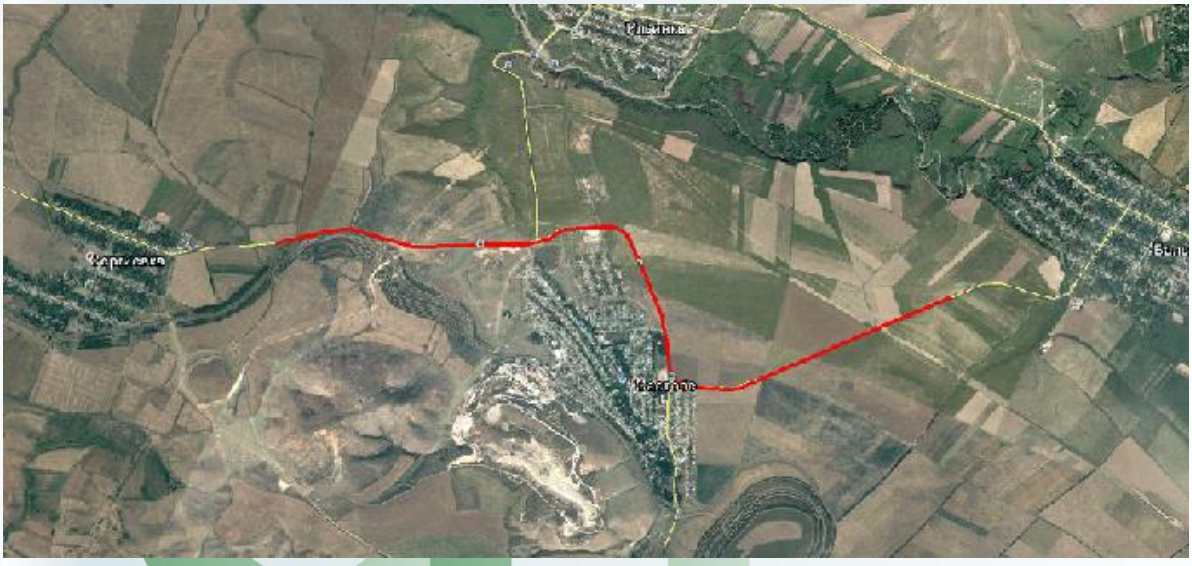
таблица 3

№№	Наименование показателей	Расчетные нормативы СНиП РК 3.01-01-2008*	По рабочему проекту
		Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке.	
1	Расчетная скорость движения, км/час	60	60
2	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
3	Количество полос движения, шт.	2,0	2,0
4	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
5	Ширина обочин, м	2	2
6	Ширина укрепленной части обочины,м	0,5	0,5
	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
7	Строительная длина улицы, км	9,0	9,0
8	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный

9	Наибольший продольный уклон, %	70	68
10	Наименьший радиус кривой в плане, м	150(125)	150
11	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: выпуклых вогнутых	 2500 1500(600)	 2500 1500
12	Площадь покрытий в т.ч. съездов,м2		71579
13	Площадь покрытий тротуаров,м2		938
14	Продолжительность строительства, мес		8

Размещение участка строительства указано на рисунке 1

рисунок 1



План трассы

Участок капитального ремонта автодороги «Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» принят с км 83 до км 92, имеет 27 углов поворота, что вызвано вписыванием трассы в границы отвода.

Предусмотрены съезды на примыкании с радиусами закруглений 15, 20, 30, 60, 80м.

Строительная длина трассы от километра 83-ПК 0 до километра 92 ПК 90+0.00 составляет 9км. В плане предусмотрены проезжая часть шириной по 3м, обочины по 2м в том числе укрепленная часть 0,5м, кюветы для отвода поверхностных вод по длине трассы и обустройство автодороги.

Продольный профиль.

Продольный профиль по высоте выполнен применительно к существующему покрытию с учетом устройства новой дорожной одежды, а так же с учетом применения параметров согласно СНиП 3.03-09-2006 для дороги IV категории также применен программный комплекс Topomatic с применением функции оптимального вписывания.

Наибольший продольный уклон проезжей части 68‰.

Поперечный профиль

Проезжая часть шириной 6 метров, обочины по 2 метра. Заложение откосов насыпи 1:3. Поперечный уклон проезжей части 15‰, на обочине 40‰. Высота насыпи земполотна на участках проходящих вне населенных пунктов до линии интерполированной земли составляет 0,65 – 1,78 метра. Условие по снегонезаносимости в соответствии с СНиП РК 3.03-09-2006 выполняется , толщина снегового покрова 0,1-0,15м+∆h-0,5м=0,65м. На закруглениях трассы, предусмотрены виражи с уклоном 60%.

Земляное полотно

Ширина земляного полотна 10,0 метров. Типовые поперечные профили насыпи приняты применительно к типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1413-2005.

Проектом предусмотрено максимальное использование существующего земляного полотна с определением существующей интерполированной поверхности. Заложение откоса земляного полотна принято 1:3. Высота возвышения земляного полотна принята от 0,65 – 1,78 метра.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и применительно к типовым материалам для проектирования, серии 503-0- 47.86** П04-96 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам» и среднесуточной интенсивности движения, представленной заказчиком.

Исходные данные:

Район проектирования: Тюлькубасский район, ЮКО

В рабочем проекте выполнены расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку

Дорожно-климатическая зона:	V
Схема увлажнения:	Схема 1
Расчётная влажность грунта Wp:	0.61
Коэффициент уплотнения грунта:	0.95
Техническая категория дороги:	IV категория
Тип дорожной одежды:	облегчённый
Заданная надёжность Кн:	0.85
Расчётный срок службы Тсл, лет:	14
Ширина проезжей части, м:	7.0
Расчётная нагрузка	
Давление в шине р, МПа:	0.60
Диаметр отпечатка шины D (дин.), см:	37.00
Диаметр штампа неподвижного колеса, см:	33
Статическая нагрузка на ось Q, кН:	100.00
Суммарное число приложений нагрузки	
Суммарное число приложений нагрузки:	3178037
Тип участка дороги:	Полоса движения
Число полос движения (в обе стороны):	2
Номер расчётной полосы от обочины:	1

Расчётное количество дней в году Трдг: 365
Показатель изменения интенсивности: 1.04
Приведённая интенсивность на первый год службы: 476
Состав движения
Легковые автомобили и микроавтобусы: 412
Автобусы средней вместимости: 47
Автобусы большой вместимости: 41
Лёгкие грузовые автомобили грузоподъёмностью до 2 т: 64
Средние грузовые автомобили грузоподъёмностью до 5 т: 102
Тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью от 5 до 8 т: 184
Тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью более 8 т: 112
Тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью более 8 т (а/поезд):76
Очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 14 т:142
Трактора: 42

Конструкция дорожной одежды

Верхний слой покрытия: 5.0 см

Асфальтобетон горячей укладки плотный, из мелкозернистой смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100

Верхний слой основания: 13.0 см

Щебень чёрный для оснований устроенный по способу пропитки вязким битумом и битумной эмульсией

Средний слой основания: 14.0 см

Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм (для оснований)

Нижний слой основания: 15.0 см

Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм (для оснований)

Грунт земляного полотна

Суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции

Результаты расчёта на упругий прогиб

Поверхностный модуль упругости Епов = 232.3 МПа
Требуемый модуль упругости Етр = 227.9 МПа
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.020
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 0.900
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 13%

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость

Грунт земляного полотна

Суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции

Угол внутреннего трения φ = 23.5 °
Сцепление сп = 0.029 МПа
Стат. угол внутреннего трения φст = 23.5 °
Коэффициент Кд = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 305.10 МПа
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 72.00 МПа
Средневзвешенный удельный вес верхних слоёв γ = 0.0000 МПа
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 49.0 см
Удельное активное напряжение сдвига т = 0.03919 МПа

Расчётное активное напряжение сдвига T = 0.023 МПа
Предельное активное напряжение сдвига Tпр = 0.021 МПа
Расчётный коэффициент прочности Kрасч = 0.950
Требуемый коэффициент прочности Kтр = 0.900
Запас прочности (Kрасч-Kтр)/Kтр*100% = 6%

Результаты расчёта на сопротивление при изгибе

Асфальтобетон горячей укладки плотный, из мелкозернистой смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100

Нормативное сопротивление весной R0 = 2.80 МПа
Усталостный показатель степени m = 5.5
Коэффициент различия α = 5.9
Коэффициент снижения прочности k2 = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости монолитных слоёв Eв = 4500.00 МПа
Поверхностный модуль упругости нижнего слоя в пакете монолитных слоёв Eобщ = 185.20 МПа
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 5.0 см
Коэффициент Kв (двубалонное колесо) = 0,85
Коэффициент усталостного разрушения k1 = 0.00
Наибольшее растягивающее напряжение σr = 1.770 МПа
Прочность материала при изгибе Rn = 2.468 МПа
Расчётный коэффициент прочности Kрасч = 1.394
Требуемый коэффициент прочности Kтр = 0.900
Запас прочности (Kрасч-Kтр)/Kтр*100% = 55%

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость при статической нагрузке

Грунт земляного полотна

Суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции

Стат. сцеплениеcnст = 0.029 МПа
Стат. угол внутреннего трения φст = 23.5 °
Коэффициент Kд = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Eв = 283.67 МПа
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Eн = 72.00 МПа
Средневзвешенный удельный вес верхних слоёв γ = 0.0000 МПа
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 49.0 см
Удельное активное напряжение сдвига τ = 0.03499 МПа
Расчётное активное напряжение сдвига T = 0.020 МПа
Предельное активное напряжение сдвига Tпр = 0.048 МПа
Расчётный коэффициент прочности Kрасч = 2.410
Требуемый коэффициент прочности Kтр = 0.900
Запас прочности (Kрасч-Kтр)/Kтр*100% = 168%

Обочины

Для вынужденной или аварийной остановки автомобилей в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрено укрепление обочин гравийно-песчаной смесью С6 на толщину 10см.

Водоотвод с проезжей части

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных уклонов за пределы земляного полотна, продольный водоотвод решен при помощи кюветов с заложением 0,5 метров от низа конструкции дорожной одежды, ширина кювета до 0,3м, обратный откос резерва 1:1,5. Укрепление кюветов принято посевом многолетних трав, в местах где уклон дна кювета превышает 40‰ предусматривается укрепление из бетона откосов кюветов и дна кюветов бет. В20 толщ. 10см. Для пропуска воды под проезжей частью предусмотрены водопропускные трубы диаметром 1,0м.

Пересечения и примыкания.

На рассматриваемом участке проектом предусмотрен капитальный ремонт с обустройством существующих примыканий в одном уровне на ПК 3+99.92, ПК 20+80.05, ПК 23+11.14, ПК 27+62.45, ПК 28+52.18, ПК 35+04.76 ПК 46+81.33 ПК 52+73.42 ПК 55+27.09 ПК 76+40.21 ПК 77+09.54 ПК 88+91.10 и пересечений в одном уровне ПК 29+73.91, ПК 32+17.25. Конструкция покрытия принята аналогично основной дороги, на радиусах сопряжения предусмотрена установка сигнальных столбиков СС-08.000 с шагом 5м. Радиусы сопряжения проезжей части дороги и примыканий приняты 15, 20, 30, 60, 80м. Пересечения в разных уровнях отсутствуют и в проекте не предусматриваются.

Проектом согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.03-09-2006* не предусматривается устройство сооружений дорожного сервиса и автостоянок. Остановок общественного транспорта не предусматриваются в виду отсутствия в составе движения маршрутных транспортных средств в том числе на перспективу.

Автобусные остановки. Площадки для отдыха

Автобусные остановки и площадки рабочим проектом не предусмотрены.

Транспортные развязки в разных уровнях

Транспортных развязок в разных уровнях по данной улице не предусмотрены.

Обустройство автодороги, организация и безопасность движения

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0.5м устраиваются по

типу дорожной одежды как по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину. Обочины укрепляются гравийно-песчаной смесью на глубину покрытия 10см.

В целях полной и своевременной информации водителей о условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков со светоотражающей пленкой – тип 3В, типоразмер II по СТ РК 1125-2002 в количестве - 167шт , установка сигнальных столбиков СС-08.000 в количестве - 79шт и установка барьерных ограждений 11ДО-0,75С/2,0-200 в количестве 154п.м, в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Для

своевременного информирования водителей о направлениях движения предусмотрены знаки информационно указательные 5.21.2.

Типоразмер знаков 2 - назначен исходя из условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики СС-1, установленные на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

Для ориентации в пределах проезжей части предусмотрена разметка дорожная по СТ РК 1124-2003 - 1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений,

1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении), 1.11 Разделение транспортных потоков противоположных или попутных направлений в местах, где необходимо ограничить маневрирование на проезжей части.

Объемы работ по установке знаков и разметке приведены на чертежах обустройства и сводной ведомости объемов работ.

Схема организации дорожного движения транспорта принята согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006г с учетом ширины проезжей части в существующих границах и согласована с Управлением административной полиции департамента внутренних дел ЮКО, письмо-согласование №5-3/33-1561 от 29.03.2017 года;

Оценка условий безопасности движения

Видимость встречного транспорта, а также видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении улицы при расчетной скорости 60 км/час.

Согласно ВСН 25-86 каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по улице не требуется.

Организация дорожного движения на период производства работ

Протяжённость капитального ремонта автодороги 9,0 м.

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

подготовительный период предусматривается выполнение строительных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ; Схема движения транспорта к объекту строительства предусмотрена с учетом использования грунтовых дорог.

Строительство основных объектов поэтапно может начинаться только после выполнения подготовительных работ. Обеспечение строительства материально-техническими ресурсами производится согласно ведомости об источниках получения и способах транспортировки основных строительных материалов.

Согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативный срок продолжительности капитального ремонта 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

В период строительства места производства работ предусмотрено обустроить дорожными знаками со светоотражающей поверхностью, ограждающими заборчиками, переносными барьерами и информационными щитами с информацией о цели закрытия проезда по улице, сроками закрытия и т. д.

Переносные барьеры или щиты предусмотрено оборудовать сигнальными фонарями из расчёта 1 фонарь на 1 м переносного барьера или щита, установленного поперёк проезда. Цвет сигнальных фонарей - красный.

Всю дорожную технику, занятую на дорожных работах, предусмотрено оборудовать аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожных рабочих, механизаторов, машинистов дорожной техники, ИТР, занятых на дорожных работах, предусмотрено оснастить спецодеждой со светоотражающими полосами.

6.3.2 Искусственные сооружения

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб. Блоки и звенья водопропускных труб приняты по типовому проекту 3.501.1- 144 (круглые) выпускаемые «АЗМК» по выпуску 1 рабочего проекта ТОО «Каздорпроект», Алматы, заказ №04-08. Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СНиП2.05.03-84*.

Проектом предусмотрена замена существующих железобетонных труб с устройством новых на проектном участке дороги в количестве 4 шт. Сооружения предусмотрены из сборных железобетонных круглых звеньев, диметром 1,0 м с нормальным входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка труб предусмотрена на гравийно-песчаной подушке.

Исходя из условий рельефа местности, предусмотрено заглубление входной части сооружения в грунт для обеспечения требуемой высоты засыпки трубы и уклона. Минимальная высота засыпки от верха трубы до низа монолитных конструкций дороги составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта. Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81.

Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

6.3.3 Инженерные сети

Наружное электроосвещение

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» за №00-00-01-0293 от 31.01.2017 года и в соответствии с нормативной документацией.

Наружное освещение предусматривается от РУ-0,4кВ сущ. КТП-N23/287 мощностью 100/10/0,4кВ (питающейся по ВЛ-10кВ фидер 23 "Састюбе" ПС-220/35/10-6кВ "Састюбе") согласно ТУ.

Шкафы учета устанавливаются на стене внутри сущ. (КТП-N23/287), на высоте 1,5м от уровня пола с применением трехфазного электронного счетчика, так же коммутационный аппарат установлен в сущ. (КТП-N23/287).

Шкафы управления освещением ЯУО-9603 установлен на линии питания освещения в соответствии с п.6.5.20 ПУЭ РК на проектируемой оцинкованной граненной опоре N1 на высоте 1.8м.

В соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002 "Естественное и искусственное освещение" проектируемая улица является магистральной улицей районного значения категории "Б". Средняя яркость покрытия 0,4кД/м2 (Менее 500 ед/час), средняя горизонтальная освещенность покрытия дороги -10лк. Для освещения улицы со стороны проезжей части

дороги, приняты светодиодные консольные светильники серии GALAD Omega LED мощностью 100Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от камня принято 0,5м.

Выбранные опоры освещения обработаны горячим цинкованием, не подаются коррозии в течении 30-40лет и не нуждаются в покраске.

Светильники устанавливаются на металлических кронштейнах, которые закреплены на опоре. Высота подвеса светильника с кронштейном типа "ИВА" - 11,5м, шаг между опорами освещения - 30÷35м. Схема расположения светильников на дороге - "Односторонняя". Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Согласно задания на проектирование: сеть освещения по опорам выполняются воздушным проводом марки СИП-4.

Выход от шкафа учета ШУ установленного внутри РУ-0,4кВ сущ. (КТП-N23/287) до ближайшей проектируемой опоры освещения N1 выполняется кабелем марки АВбШБв-1кВ. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, пересечении с подземными инженерными коммуникациями, асфальтовым покрытием не основной проезжей части дороги и тротуарами кабели прокладываются в трубах из ПНД двустенная жесткая dн=110мм. Кабели покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии Н.О. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществляется в ручном и автоматическом ре-жиме от проектируемого шкафа ЯУО-9603 что включает в себя:

-включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными так же в шкафу ЯУО-9603.

Защитное заземление и зануление:

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполняется повторное заземление и зануление. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода в соответствии с п.1.7.99 ПУЭ РК, а так же выполняется заземление.

По условиям защиты от грозовых перенапряжений, заземлению подлежат концевые опоры Н.О. и опоры расположенные на интервалах ВЛ-0,4кВ длиной не более чем 200м заглубляемыми электродами из стальных стержней длиной 5м ⌀16мм и приваренные к основанию проектируемой опоры. Повторное заземление предусматривается для шкафа учета ШУ с помощью присоединения его к существующему контуру заземления (КТП-N23/287).

Зануление электрооборудования НО выполняется присоединением к дополнительной жиле заземления питающего кабеля.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

таблица 4

	Наименование	*характеристика*	*примечание*
1.	Расчетная мощность/Расчетный ток	1,8кВт / 2,9А	
2.	Годовое потребление эл. энергии при средней работе 8час/сутки	5253,0 кВт / год	
3.	Категория электроснабжения	3	
4.	Используемое напряжение	380 В	
5.	Источник электроснабжения	РУ-0,4кВ существующего (КТП-N23/287)	
6.	Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	АВбШБв-1кВ 4х25мм^2- 20м	
7.	Протяженность и характеристика ВЛ-0,4кВ	СИП-4 4х16мм^2 - 575м	
8.	Общее количество опор наружного освещения марки СТВ10-3	18 шт	
9.	Общее количество светильников марки GALAD Omega LED, мощ. 100ВТ	18 шт	Высота опоры – 10 м
10.	Принятая проектом схема расположения светильников	Односторонняя	тип источника света-LED
11.	Расчетный шаг между опорами	30 – 35 м	

6.4. Отвод земель

Отвод земель не требуется, земля общего пользования города.

6.5. Охрана окружающей среды

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел ОВОС к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам - Шубар – Жаскешу - Тюлькубас" км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО», разработанный ИП Баймаханова Г.М., в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК №204-п 28 июня 2007 г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»от 20 марта 2015 года № 237».

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Общие сведения.

Проектируемая трасса расположена от населенного пункта Ынтымак (начало проектируемой дороги 1,2 км после) до населенного пункта Балыкты (1,65 км не доходит) через населенный пункт Састобе и находится в 25 - 27 км к западу от районного центра Т.Рыскулова и в 40 -43 км к востоку от областного центра г.Шымкента.

Земли по которым проходит автодорога подлежащая капитальному ремонту принадлежит ГУ «Онтустік жолдары» Южно-Казахстанская область г. Шымкент, ул. Клокова дом 108 согласно акта на землю. № 300124015.

Теплоснабжение – не предусматривается.

Газоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение - не предусматривается.

Водоснабжение в период капитального ремонта;

для хозяйственно бытовых нужд организуется подвоз бутиллированной водой;

Водоотведение в период капитального ремонта: отсутствует, размещение рабочих на период строительства предусматривается в близлежащих жилых поселках на арендной - договорной основе.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность работ по капитальному ремонту – 8 мес.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

на период капитального ремонта при работах выполняются выемочно-погрузочные, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы и гидроизоляция горячим битумом.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 6 неорганизованных источников (6001-6006). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

таблица 5

Наименование вещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства(8 мес.).	
	г/сек	т/пер
Железо (II, III) оксиды	0.002056	0.0000592
Марганец и его соединения	0.0001944	0.0000056
Хром /в пересчете на хром (VI)	0.00025	0.0000072
Фтористые газообразные соединения	0.0004444	0.0000128
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000556	0.000016
Диметилбензол	0.0448	0.25014
Метилбензол	0.001454	0.00977
Бутилацетат	0.001963	0.0132
Пропан-2-он	0.000872	0.00586
Уайт-спирит	0.001867	0.0098
Углеводороды предельные С12-С19	0.06944	0.105
Взвешенные вещества	0.011	0.06141
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.868085	5.26377912
Всего:	1.0029818	5.71905992

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации – выбросы ЗВ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение:

при капитальном ремонте объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет – 210 м3/период;

при капитальном ремонте объекта потребность в воде на технологические нужды составляет (полив и орошение) – 4331 м3/период;

Водоотведение:

при капитальном ремонте объекта водоотведение отсутствует;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земли по которым проходит автодорога подлежащая капитальному ремонту принадлежит ГУ «Онтустік жолдары» Южно-Казахстанская область г. Шымкент, ул. Клокова дом 108 согласно акта на землю № 300124015, и закреплена за кадастровым номером 19-300-124-015 общей площадью 66,2700 га. с целевым назначением под существующие автомобильные дороги. Основанием для выдачи земельного акта послужило Постановления акимата Тюлькубасского района от 20 июля 2004 года №643.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При капитальном ремонте будут образовываться, следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

твёрдые бытовые отходы.

строительный мусор

отходы ЛКМ

Нормативы размещения отходов производства и потребления при капитальном ремонте объекта составляет –1,747 т/период.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам - Шубар – Жаскешу - Тюлькубас" км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.6. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проваедении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности стролительства.

В соответствии СНиП 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений выполнен расчет продолжительности строительства. Срок производства работ составляет 8 месяцева, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства определено на 2018 год (2 й квартал) согласно письма заказчика №24-09-09/752 от 17.03.2017г .

Технико-экономические показатели по *ПОС*

таблица 6

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	8
2	Трудоемкость, чел-час	50189
3	Количество работающих, максимальная/средняя	57/24

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 ред. 5.5.5 от 26.07.17 г.". В ценах 3 квартала 2017г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

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 текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от 17.08.2016 года о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Южно-Казахстанской области (территориальный район 13), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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 приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обустройства территории и организации безопасности движения.

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

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

В сметах объемы работ учтены в соответствии с откорректированным по замечаниям экспертизы проектом. Материалы, стоимость которых отсутствует в сборниках сметных цен Республики Казахстан, учтены по ценам, в соответствии с прайс-листами заводов-изготовителей, принятых путем сравнения не менее двух вариантов.

Проект соответствует нормам проектирования автомобильных дорог с нежесткими дорожными одеждами, нормам по надежности конструкций и устойчивости их функционирования, тип дорожной одежды и её параметры соответствуют принятой категории с учетом интенсивности движения и состава транспортных средств, обеспечена безопасность движения транспортных средств и минимальное воздействие на окружающую среду.

Согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015 года N 414 «Перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» не относится к объектам высокой эпидемиологической значимости».

7.2 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

Представлено архитектурно-планировочное задание.

Представлено согласование с владельцами инженерных коммуникаций.

Представлены письма: письмо УАП (управление административной полиции) о согласовании проекта.

Вдоль трассы проходят, а так же пересекают её существующие инженерные коммуникации – газопроводы различного давления, ВЛ, кабельные линии. Проект дополнительно согласован с владельцами данных инженерных сетей.

Пояснительная записка:

уровень ответственности объекта принят по письму заказчика в соответствии с приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года;

согласно пояснительной записки и СН РК 3.03-19-2006 дорожная одежда для дорог IV технической категории принята облегчённого типа;

Представлены расчёты:

перспективной интенсивности автотранспорта на двадцатилетнюю перспективу в соответствии с п.4.1.6, табл. 4.1.1 СНиП РК 3.03-09-2006*;

подробный расчёт конструкции дорожной одежды с определением требуемого модуля упругости;

проектом предусмотрена возможность использования существующего асфальтобетонного покрытия в объёме 10235 м3. в проектируемой конструкции дорожной одежды в качестве заполнителя щебеночной смеси С6 среднего слоя основания дорожной одежды и частично при устройстве укрепленной части обочины. Представлено письмо заказчика о дальности транспортировки и дальнейшем использовании данного материала;

дана информация о наличии ПСП (ПРС) на участке строительства;

в проекте включена ведомость углов поворота, прямых и кривых;

в пояснительной записке указана высота насыпи от линии интерполированной поверхности от 0,65 до 1,78м;

ПЗ дополнена определением минимального возвышения бровки земляного полотна по условиям снегонезаносимости-0,65м в соответствии с СНиП РК 3,03-09-2006 при толщине снегового покрова 0,15м.

Чертежи

на плане по оси трассы указано пикетажное положение примыканий и пересечений;

в плане показаны размеры, протяжённости съездов, радиусы закругления кромок, показана длина и ширина полос разгона и торможения в местах их устройства, длина съездов принята в соответствии с п.6.2.3 СНиП РК 3.03-09-2006*;

расчётная скорость движения принята 60 км/ч по табл.4.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006* ;

в соответствии с табл. 5.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006* выполнено требование по соблюдению минимально допустимых значений радиусов вертикальных кривых в продольном профиле;

продольный профиль дополнен рабочими отметками, относительно интерполированного уровня поверхности земли в соответствии с СТ РК 1397-2005;

в сетке боковика в графе «Фактические данные» добавлена строка «Отметка по оси дороги»;

оформление продольного профиля выполнено в соответствии с требованиями СТ РК1397-2005, в т.ч.: показан ситуационный план, грунтово-геологический разрез, пересекаемые инженерные коммуникации, репера;

в проекте дополнительно разработаны продольные профиля на съездах;

даны пояснения каким образом предусмотрен пропуск воды к понижениям по устраиваемым кюветам вдоль основной дороги на участках примыканий и пересечений;

кюветы доведены до линии интерполированной земли;

поперечный уклон тротуаров на чертежах поперечных профилей принят 15‰;

конструкция дорожной одежды на чертёже типовых поперечных профилей приведена в соответствие с п 5.14 СН РК 3.03-19-2006 (без бордюрный профиль) и рисунку 2 СТ РК 1397-2005 для бордюрного профиля;

в местах устройства искусственных сооружений ккоэффициент заложения откоса насыпи принят 1:1,5;

Наружное электроосвещение

Лист ЭН-1. Общие данные.

в ведомости ссылочных и прилагаемых документов приведена ссылка на действующий ПУЭ РК 2015 года;

Лист ЭН-4. План сети уличного освещения.

На плане указан тип траншеи, согласно т.п. А11-2011;

Представлен чертеж пересечений проектируемой сети освещения с существующей линией ВЛ-0,4 кВ;

выдерживается ли нормативное расстояние в месте пересечения;

Лист ЭН-5. Общий вид опоры освещения с кронштейном.

В спецификации для подключения светильников наружного освещения принят медный провод, согласно п. 6.6.16 ПУЭ РК 2007 (В ПУЭ РК 2015 данная глава отсутствует).

Сметная документация

представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, пояснительная записка к сметной документации, общая ресурсная ведомость;

локальные ресурсные сметы представлены по форме Ф3 (приложения 3 ГНОСС), откорректированы расценки;

откорректирована стоимость воды по всем локальным сметам;

сметная документация пересчитана в последней редакции программы в ценах по состоянию на 3 квартал 2017г., с учетом замечаний;

сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям, учтена разбивка по годам и сроки строительства объекта, разделены затраты на проектные и изыскательские работы;

в сметном расчете приняты затраты на зимние удорожания- 1,5% (VI-4с)–с коэф .0,7 для 2 зоны;

Локальная 2-1.

перенесены работы раздела «Подготовительные работы в главу 1 «Подготовительные работы»;

откорректирован демонтаж металла;

исключена расценка на демонтаж щитков;

откорректирована расценка на фрезерование а/б;

принята перевозка мусора и разобранной дорожной одежды автосамосвалами 20тн;

исключена из сметы доставка материалов. Затраты на транспорт материалов учтены в сметном расчете главы 9. Так же учтены затраты на доставку ж/б изделий и элементов обустройства свыше перевозки учтенной в смете;

дорожная одежда главной дороги, укрепление обочин, примыкания- откорректированы ресурсы основание ГПС.

Дорожная одежда главной дороги, примыкания- откорректированы ресурсы на основание из черного щебня и в слое а/б;

откорректирован объем в стоимости бортовых камней БР 300.30.15;

откорректирован объем барьерного ограждения;

откорректирован набор работ в устройстве сигнальных столбиков;

дорожные знаки- откорректирован набор и объемы работ согласно СВОР;

укрепление труб- откорректирована марка бетона согласно проекта;

Локальная 2-2.

локальная смета перенесена в главу 4 «Объекты энергетического хозяйства»;

принята стоимость материалов максимально по РСНБ РК;

принят монтаж опор металлических СТВ-10 вместо ВЛ;

исключен монтаж и стоимость коробки ЕКМ1271;

опоры- откорректированы ресурсы в заземлении д12мм.

учтены ответвительный зажим, корпус и предохранитель для опоры, ранее не учтенные;

заземление- ресурсы откорректированы.

В результате экспертизы общее уменьшение сметной стоимости составило 187,356606 млн. тенге.

Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей по рабочему проекту:

таблица 7

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Показатели*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			постпроектные	*постэкспертные*	
1	Расчетная скорость движения,	км/час	60	60	
2	Ширина земляного полотна	м	10	10	
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
4	Количество полос движения	шт	2	2	
5	Ширина дорожной одежды	м	7,0	7,0	
	Тип дорожной одежды и вид покрытия		облегченный мелкозернистый асфальтобетон	облегченный, мелкозернистый асфальтобетон	
	Строительная длина	км	9,0	9,0	

	улицы				
	Дорожные знаки	шт	167	167	
	Категория электроснабжения		3	3	
	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	20	20	
	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	575	575	
	Общее количество опор наружного освещения марки СТВ10-3	шт	18	18	
	Общее количество светильников марки GALAD Omega LED, мощ. 100ВТ	шт	18	18	
	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	855,545454 726,159741 - 129,385713	668,188848 563,823622 - 104,365226	-187,356606 -162,336119 - -25,020487
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге		13,620933 654,567915	-
	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.-ч	50,867	48,1	-2,767
	продолжительность строительства	мес.	8	8	

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-63 "Бадам-Шубар-Жаскешу-Тюлькубас» км 83-92 в Тюлькубасском районе ЮКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Строительная длина улицы	км	9,0
2	Категория дороги	-	IV
3	Расчетная скорость движения,	км/час	60
4	Количество полос движения	шт	2
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Ширина проезжей части	м	7,0
7	Тип дорожной одежды и вид покрытия		облегченный, мелкозернистый асфальтобетон
8	Дорожные знаки	шт	167
9	Категория электроснабжения		3

10	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	20
11	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	575
12	Общее количество опор наружного освещения	шт	18
13	Общее количество светильников	шт	18
14	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 года, всего	тыс. тенге	668,188848
	в т. ч.: СМР		563,823622
	оборудование		-
	прочие затраты		104,365226
	в том числе:		13,620933
	в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза)		654,567915
	в ценах 2018 года		
15	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.-ч	48,1
16	продолжительность строительства	мес.	8

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных, утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № 148 от 10.07.2017 года

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Оңтүстік Қазақстан Облысы Түлкібас ауданындағы КХ-63 «Бадам-Шұбар-Жаскешу-Түлкібас» автомобиль жолының 83-92 шақырымындағы күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Көшенің құрылыс ұзындығы	км	9,0
2	Жол санаты	-	IV
3	Есептік қозғалыс жылдамдығы	км/сағ.	60
4	Қозғалыс жолағының саны	дана	2
5	Қозғалыс жолағының ені	м	3,0
6	Жүру бөлігінің ені	м	7,0
7	Жол киімінің түрі және жабын түрі	-	жеңілдетілген,
		-	жетілдірілген (түйіршекті асфальттыбетон)
8	Жол белгілері	дана	167
9	Электрмен жабдықтау санаты		3
10	КЛ-0,4кВ ұзындығы	м	20

11	ВЛ-0,4кВ ұзындығы	м	575
12	Сыртқы жарықтандыру тіректерінің жалпы саны	шт	18
13	Шамдардың жалпы саны	шт	18
14	2017-2018 ж.ж. бағалардағы		
	құрылыстың жалпы сметалық		668,188848
	құны, барлығы		563,823622
	оның ішінде: ҚМЖ	млн.теңге	-
	құрал жабдықтар		104,365226
	өзге де шығындар		
	оның ішінде		13,620933
	2017 жылғы бағаға (ЖІЖ, сараптама)		654,567915
	2018 жылғы бағаға		
15	Нормативтік еңбек сиымдылығы	мың адам-сағ.	48,1
16	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	8

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 10.07.2017 № 148 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарттың ережелеріне сәйкес «Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдарыбасқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы
С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708

Сарапшылар:
Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714
Е.С. Каргин 29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286
М.В.Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889
Н.В.Ткаченко 22.09.2016 жылдан KZ06VJE00020168
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262

Остапчук С.А.

Директор

Звегинцева М.В.

Эксперт

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт