«ОҚО, Түлкібас ауданы «Тастыбұлақ-Көксағыз-Майтөбе-Қожамберді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

19.06.2018 ж. № 19-0210/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түлкібас ауданы «Тастыбұлақ-Көксағыз-Майтөбе-Қожамберді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0210/18 от 19.06.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 030240003879/180083/00 (83) от 20.03.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Приложение к лицензии АДС и ЖКХ от 26 июня 2012 года. Категория II.

ГИП – Турекулов С.К. Приказ № 83/2-П от 21.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО» 22.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание АПЗ №164 от 29.05.2017 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района;

постановление акима Тюлькубасского района № 596 от 15.12.2010 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;

постановление акима Тюлькубасского района №596 от 15.12.2010 года о проведении капремонта;

акт на право постоянного землепользования № 300124024 от 22.12.2010 года, выданный Тюлькубасским районным земельно-кадастровым филиалом;

акт технического обследования существующего состояния автомобильной дороги «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды», утвержденный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО» 22.12.2017 года;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Тюлькубасского района ЮКО» 22.12.2017 года;

техническое заключение по обследованию автомобильной дороги «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды», выполненный ТОО «Улмад», аттестат эксперта Скрипника Ю.В. № KZ19VJE00018867 от 12.07.2016 года;

типовой поперечный профиль и конструкция дорожной одежды, согласованные КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Тюлькубасского района ЮКО» в 2017 году и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района ЮКО 09.01.2018 году;

конструкция дорожной одежды, согласованная КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Тюлькубасского района ЮКО» в 2017 году;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2017 году, заказ № 4406, государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «БИГ Алатау» в 2017 году, государственная лицензия № 14015254 от 08.10.2014 года;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО» № 1 от 04.01.2018 года о том, что капитальный ремонт автомобильной дороги «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-

Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО предусмотрен первом полугодии 2019 года по программе 023 «Строительство автомобильных дорог» из районного бюджета;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО» № 766 от 12.06.2018 года года о том, что капитальный ремонт автомобильной дороги «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО предусмотрен в в январе 2019 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района ЮКО» от 19.01.2018 года;

акима с/о Мичурина акимата Тюлькубасского района ЮКО» от 19.01.2018 года;

АО «Каз ТрансГаз Аймак» газовое хозяйство Тюлькубасского района ЮКО» от от 19.01.2018 года;

АО «Казахтелеком» Тюлькубасских сетей коммуникаций от 19.01.2018 года;

ТОО «Онтустик Жарык транзит» Тюлькубасские электрические сети от от 19.01.2018 года;

отдел дорог и технической инспекции полиции Тюлькубасского района ЮКО от от 19.01.2018 года;

ГКП «Тураркент су» от 19.01.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	801-06-137-08/ПП	Паспорт проекта
Том II	801-06-137-08/ПЗ	Пояснительная записка
Том III	801-06-137-08/ПОС	Организация строительства
Том IV	801-06-137-08/АД	Чертежи
Том V	801-06-137-08/ОР	Ведомости объемов работ
Том VI	801-06-137-08/ВРТ	Ведомости разбивки трассы
Том VII	801-06-137-08/СМ	Сметы
Том VIII	801-06-137-08/ОВОС	Охрана окружающей среды
Брошюра. Расчеты		

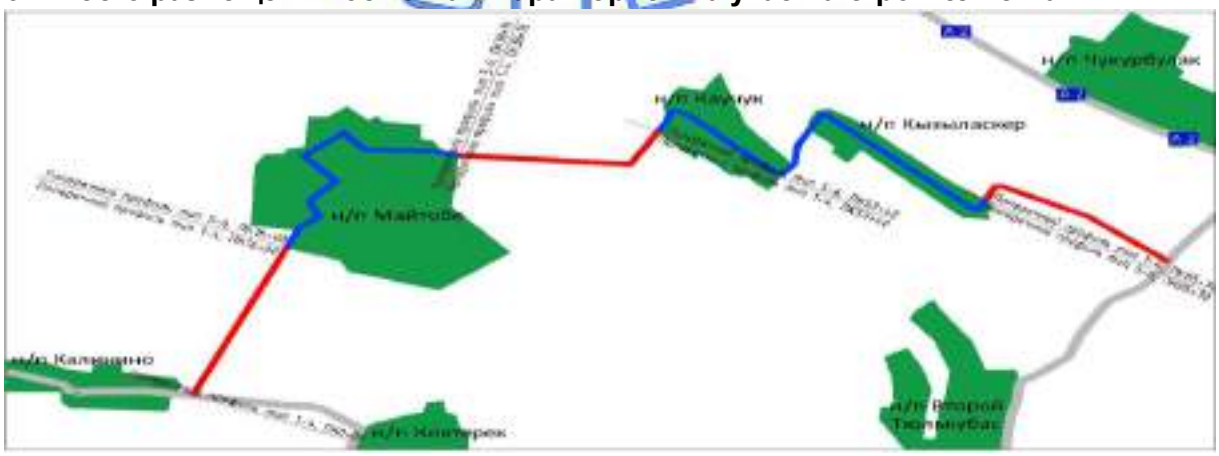
Брошюра. Заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное «ТОО Инженерные Изыскания» в 2016 году; топографическая съёмка, выполненная ТОО «Биг Алатау» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта автомобильной дороги «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО является повышение пропускной способности и безопасности дорожного движения, улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства



Трасса ремонтируемого участка автодороги проходит по улице Интернациональная в н.п. Азаттык Тюлькубасского района ЮКО.

Общая протяжённость автодороги составляет 10,133 км.

Рельеф ремонтируемых участов дороги относительно ровный. Высотные отметки поверхности трассы автодороги по ул. Интернациональная изменяется от 650,03 м до 668,43 м и автодороги «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберди» изменяется от 692,88 м до 754,95 м.

Крупные предприятия, влияющие на экологическую среду в районе отсутствуют, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств.

Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон III-В.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Температура наружного воздуха в°С: абсолютно максимальная плюс 41, абсолютно-минимальная минус 30, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая – плюс 11,5.

Среднее количество осадков за год, мм – 951.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В, ЮВ.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – В, ЮВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 5,9.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 2,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,38;
для крупнообломочного грунта – 0,57;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,48;
для крупнообломочного грунта – 0,67;

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра –IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены «ТОО Инженерные Изыскания» в 2017 году, заказ № 4406.

Геолого-литологическое строение

Грунты

Грунты, залегающие под дорожной одеждой (ул. Интернациональная) до глубины 3,0 м, представлены глинистыми и крупнообломочными грунтами: суглинком и галечниковым грунтом.

Суглинок лёгкий, песчанистый, твёрдый, просадочный, вскрытой мощностью 0,8 - 2,87 м. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,0-2,00 м.

Грунты, залегающие под дорожной одеждой (Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберди) до глубины 3,0 м, представлены глинистыми и крупнообломочными грунтами: суглинком и галечниковым грунтом.

Суглинок лёгкий, песчанистый, твёрдый, просадочный, вскрытой мощностью 2,3 - 2,8 м. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 2,00 м.

В пределах трассы до глубины 3,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок легкий, запесоченный, просадочный, твёрдой консистенции, мощностью 0,8-2,87 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

2) ИГЭ-2 - галечниковый грунт (естественный) с супесчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,0-2,0 м;

3) ИГЭ-3 - галечниковый грунт (укатанный) с песчано-суглинистым заполнителем до 30 % мощностью 0,13-0,55 м.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателя	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	-	-
2	Плотность, г/см^3	1,66	2,14	2,22
3	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	-	-
4	Влажность природная, %	10,9-15,9	-	-
5	Степень влажности, %	0,34-0,60	-	-
6	Пористость,%	46,0	-	-
7	Коэффициент пористости	0,86	-	-
8	Влажность на границе текучести, %	28,1	-	-
9	Влажность на границе раскатывания, %	20,0	-	-
10	Число пластичности, %	8,1	-	-
10	Показатель текучести	<0	-	-
11	Расчетное сопротивление, R_0, кПа (МСП 5.01-102-2002, табл. 5.4, Приложение 5): Sr ≤0,5 Sr≥0,8	380 191	600	600
12	Коэффициент фильтрации	0,22		

Расчётное сопротивление R_0, кПа – 600 (МСП 5.01-102-2002, Приложение 5, табл. 5.1.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица № 2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ Мпа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа		
1	Суглинок просадочный	18,8 18,8	20 21	4 5	4,4	23,4	7,2
2	Галечниковый грунт (естественный)	21,4 21,4	36 38	0 0	30,6	-	-
3	Галечниковый грунт (укатанный)	22,1 22,1	36 38	0 0	30,0	-	-

ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

Eпр - модуль деформации при природной влажности.

Eус - модуль деформации при установившейся влажности.

Показатели просадочных свойств грунтов

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl)

Таблица № 3

Нормальное напряжение кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,010	0,027	0,046
Начальное просадочное давление Psl, кПа		113	

Подземные воды

Подземные воды до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Засоленность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты трассы

автодороги до глубины 3,0 м не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,041-0,092%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{--}$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание $SO4^{-}$ составляет 342,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^{-} для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание CL^{-} составляет 129,0 мг/кг).

Сейсмичность

Сейсмичность участка автодороги, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Существующее состояние

Общее направление ремонтируемой автомобильной дороги и улиц «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» с юго-запада на северо-восток.

Рассматриваемые проектируемые дороги и улицы расположены и начинаются от примыкания к автодороге Кожамберды-Коктерек и заканчиваются примыканием к дороге Тюлькубас-«А-2», трасса проектируемых дорог и улиц проходят через населенные пункты Майтобе, Каучук и Кызыласкер.

Автомобильная дорога «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» расположена к северу от населенного пункта Тюлкубас. Рассматриваемая дорога с ПК0+00.00 по ПК16+00.00, с ПК38+76.00 по ПК53+40.00, с ПК85+70.00 по ПК100+58.44 проходят не по застроенной территории, улицы с ПК16+00.00 по ПК38+76.00 проходит через н/п Майтобе, с ПК53+40.00 по ПК85+70.00 проходит через н/п Каучук и Кызыласкер среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 11 м. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода и газопровода, воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ.

Обследуемые улицы характеризуются следующими параметрами поперечного профиля: ширина проезжей части преимущественно от 3,0 до 5,0 метров, ширина обочин – 1,0-1,5 метров. Покрытие дорожного полотна на главных улицах разнозернистое, плотное из слоя асфальтобетона, толщиной 4-15 см, на второстепенных переулках – из гравийно-песчаной смеси различной фракции, толщиной 10-20 см. Основание дорожной одежды из гравия, галечникового грунта мелких валунов и песка, толщиной 10-25 см. Земляное полотно ремонтируемых улиц и естественное основание при визуальном осмотре представлено суглинком. Проезжая часть за время эксплуатации приобрела распластанную волнообразную форму. На поверхности дорожного покрытия отмечаются выбоины, трещины и осадка.

По результатом обследования выявлено, что дорога и улица, покрытие дороги, тротуары, обочины, искусственные сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии и нуждаются в ремонте.

6.3 Принятые решения

6.3.1 Генеральный план

Общее направление ремонтируемой автомобильной дороги и улиц «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» с юго-запада на северо-восток. Автомобильная дорога является автомобильной дорогой общего пользования V-й технической категории и улицей сельских населенных пунктов в жилой застройке - второстепенная (переулок). Начало участка – км 0, конец участка – км 10.058. СПК0+00.00 поПК 16+00.00, с ПК 38+76.00 по ПК 53+40.00, с ПК 85+70.00 по ПК 100+58.44 проходят по незастроенной территории по открытой равнинной местности вдоль орошаемых территорий и запроектирована как

автомобильная дорога V-й технической категории. С ПК 16+00.00 по ПК 38+76.00 проходит через н/п Майтобе, с ПК 53+40.00 по ПК 85+70.00 проходит через н/п Каучуки Кызыласкер.

Ситуационная схема

Фактическая протяженность ремонтируемого участка автомобильной дороги и улиц – 10,133 км, из них 4,552 км дорога V-категории, 5,581 км улица сельских населенных пунктов в жилой застройке - второстепенная (переулок). Трасса дороги V-категории на всем протяжении имеет 6 углов поворота, трасса улиц на всем протяжении имеет 23 угла поворота.

Дорога проходит преимущественно в нулевых отметках с максимальным использованием рельефа местности. На улицах предусмотрено устройство тротуара с одной стороны. Для обеспечения доступности маломобильных групп населения предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,8 м. Также, предусмотрена установка урн вдоль тротуара с шагом 40 м. Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (рэперам). Рэперам задана условная система координат высот. На участке предусмотрено 32 примыкания. Съезды предусмотрены в существующую улицу. План трассы составлен на основе топографической съемки.

6.3.2 Автомобильная дорога

Параметры автомобильной дороги приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласно требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Песчано-гравийная смесь, асфальтобетон поставляются из местных карьеров и заводов.

Обеспечение недостающим грунтом строительства, вывозка излишнего грунта в т.ч. и на свалку непригодных материалов предусмотрено согласно письму заказчика.

Технические нормативы

Ремонтируемая автомобильная дорога районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО предусмотрена как автомобильная дорога V-й технической категории по незастроенной территории и как поселковая дорога вдоль населенных пунктов. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов»

Технические параметры автомобильной дороги

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые в проекте
1	Строительная длина	км	-	4,552

2	Расчетная нагрузка		-	A_1
3	Количество полос движения	шт	1	1
4	Ширина полосы движения	м	4.5	4.5
5	Ширина обочины	м	1.75	1.75
6	Ширина проезжей части	м	4.5	4.5
7	Ширина дорожной одежды	м	4.5	4.5
8	Ширина земляного полотна	м	8	8
9	Расчетная скорость движения	км/ч	60	60
10	Наибольший продольный уклон	‰	70	55
11	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	150	150
12	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: - выпуклых - вогнутых	 м м	 2500 1500	 2500 1500
13	Тип дорожной одежды		Облегченный	Облегченный

Технические нормативы улицы жилой застройки, второстепенной

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Строительная длина	км		5,581
2	Расчетная нагрузка		-	A_1
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	2,75	2,75
5	Ширина проезжей части	м	5,5	5,5
6	Ширина земляного полотна	м	7,5	7,5
7	Расчетная скорость движения	км/ч	30	30
8	Наибольший продольный уклон	‰	-	65
9	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	-	15
10	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,0	1,0
11	Тип дорожной одежды		Облегченный	Облегченный

Продольный и поперечный профили

Существующий продольный профиль волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 15-25‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки отнесены к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности и обеспечения снегонезаносимости земляного полотна в соответствии с требованиями норм СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль предусмотрен с учетом допустимых согласно СНиП РК 3.03-09-2006* выпуклых и вогнутых кривых и продольных уклонов. Поперечный профиль предусмотрен различным для отдельных участков дороги, в том числе:

1) вдоль застроенной территории в пределах населенных пунктов (с ПК 16+00.00 по ПК 38+76.00, с ПК 53+40.00 по ПК 85+70.00) – 5581 м;

2) вне населенных пунктов (с ПК 0+00.00 по ПК 16+00.00, с ПК 38+76.00 по ПК 53+40.00, с ПК 85+70.00 по ПК 100+58.44) - 4552 м.

Параметры поперечного профиля

Таблица № 6

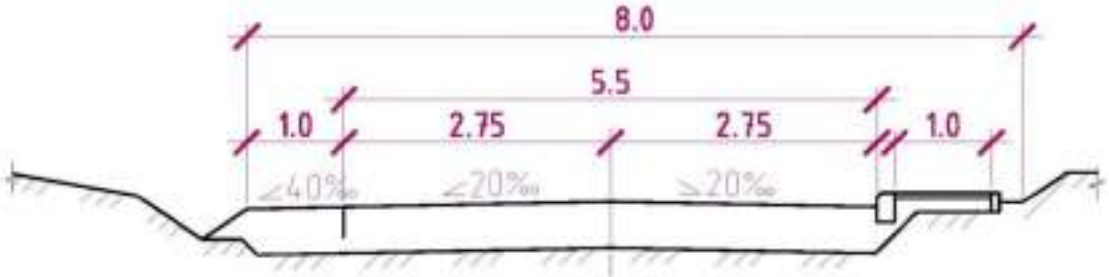
№ п/п	Наименования	Ед. изм.	В пределах населенных пунктов	Вне населенных пунктов
1	Строительная длина	м	5,581	4,552
2	Количество полос движения	шт	2	1
3	Ширина полосы движения	м	2,75	4,5
4	Ширина краевой полосы	м	-	-
5	Ширина обочины	м	1,0	1,75
6	Ширина тротуаров	м	1,0	-
7	Ширина проезжей части	м	5,5	4,5
8	Ширина дорожной одежды	м	5,5	4,5
9	Ширина земляного полотна	м	7,5	8,0
10	Заложение откосов выемки	-	1:5	1:5; 1:1,5
11	Заложение откосов насыпи	-	1:4; 1:1,5	1:4; 1:1,5
12	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
13	Поперечный уклон обочин	‰	40	40
14	Поперечный уклон тротуаров	‰	-	-

Проезжая часть в населённых пунктах отгорожена бортовыми камнями БР100.30.18, тротуары с покрытием из асфальтобетона и бортовыми камнями БР100.20.8.

Типовой поперечный профиль

Дорога вне населенных пунктов

Улица в населенных пунктах
в жилой застройке (второстепенная, переулок)



Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований раздела 7 «Земляное полотно» СНиП РК 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении застроенной территории и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен суглинистым и галечниковым грунтами.

Конструкция земляного полотна автомобильной дороги V-й категории вне населенных пунктов на всем протяжении одна: однополосная проезжая часть шириной 4,5 и обочины шириной 1,75 м. Общая ширина земляного полотна автомобильной дороги вне населенных пунктов – 8,0 м.

Земляное полотно возводится из местного суглинистого грунта выемки, недостающий грунт, согласно справке от заказчика, завозится с расстояния 15 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, соответствуют требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95, рабочего слоя – 0,95 - 0,98. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 40 ‰.

Существующее земляное полотно автомобильной дороги пройдено преимущественно в насыпи средней высотой 0,8 м, земляное полотно улицы в нулевых отметках. Всего в проекте предусмотрено 8 типов земляного полотна.

Поселковая дорога в населенных пунктах:

1) тип 5 – насыпи высотой до 1,0 м, шириной 7,5 м, крутизна откосов 1:4, с кюветами по дну 0,4 м;

2) тип 6 – открытые выемки глубиной до 1,0 м, шириной 7,5 м, крутизна откосов 1:5, с кюветами по дну 0,4 м;

Автомобильная дорога вне населенных пунктов:

1) тип 1 – насыпи высотой до 2,0 м, шириной 8 м, крутизна откосов 1:3, с кюветами шириной по дну 0,4 м;

2) тип 3 – выемки глубиной до 1,0 м, шириной 8 м, крутизна откосов 1:3, с кюветами по дну 0,4 м;

3) тип 2 – насыпи высотой более 2,0 м, шириной 8 м, крутизна откосов 1:1.5, с кюветами шириной по дну 0,4 м;

4) тип 4 – выемки глубиной свыше 1,0 м, шириной 8 м, крутизна откосов 1:3, с кюветами по дну 0,4 м;

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 20 ‰ для IV дорожно-климатической зоны. Отвод поверхностных вод предусмотрен кюветами.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство 23 водопропускных сооружений, в том числе: из круглых железобетонных труб диаметром 1,0 м – 1 шт.; из круглых железобетонных труб диаметром 1мХ2 – 2 шт.; из круглых железобетонных труб диаметром 0,5 м – 23 шт.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды выполнен, согласно СНиП РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», в программном комплексе IndorPavement.

Дорожная одежда рассчитана на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория дороги – III.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегчённый.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,57 м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – А1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

Требуемый модуль упругости Етр равен 188,64 МПа

Исходя из условий простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, принят следующий вариант.

В населенных пунктах:

верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки II, тип Б на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2003, толщиной 5 см;

нижний слой покрытия – щебень черный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003, толщиной 10 см;

нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 25 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см.

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; чёрный щебень – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Вне населенных пунктах:

верхний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон горячей укладки марки I, тип Б на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2003, толщиной 6 см;

нижний слой покрытия – щебень черный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003, толщиной 10 см;

нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 25 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см.

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; чёрный щебень – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Пересечения и примыкания

Примыкания к ремонтируемым улицам и дорогам «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» разработаны в соответствии с указаниями СНиП РК 3.01-01-2008* и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

В соответствии с заданием на проектирование, все съезды с основной улицы отнесены к улицам сельских населенных пунктов в жилой застройке - второстепенная (переулок).

Радиусы сопряжений примыкания с основной улицей приняты 5 м.

Граница подсчета объемов работ и длина съезда приняты 25-51 м с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля. Ширина проезжей части примыкающих улиц составляет 5,5 м.

Примыкания предусмотрены в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

По улице «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» предумотрено 31 съезд в существующие улицы.

Проектные линии продольного профиля съездов представлены в виде прямых, вогнутых и выпуклых кривых с учетом допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008* параметров. Проектный профиль проходит преимущественно выемке средней глубиной 0,5 м по оси, реже, в насыпи, в целом, повторяя существующий рельеф.

Для съездов принята облегченная конструкция дорожной одежды следующего типа:

1) верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки II, тип Б на битуме БНД-90/60 по СТ РК 1225-2003, толщиной 7 см;

2) нижний слой покрытия – щебень черный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003 толщиной 15 см;

3) нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 20 мм по СТ РК 1549-2006 толщиной 30 см.

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; чёрный щебень – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки I-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Знаки установлены на металлических стойках.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках, согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена между водоотводными лотками и тротуаром.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» с учётом скорости движения, термопластиком для дорожной разметки ТР-АК производства стран ЕАЭС СТ РК 2066-2010.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП РК 3.01-01-2008* для заданной расчетной скорости (за исключением трех существующих участков). Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;
- продольные уклоны не более допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008*.

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

По автомобильной дороге вне населенных пунктов для обеспечения видимости внешнего края обочин и информирования водителей о наличии опасных участков, изменения направления трассы и препятствий в темное время суток предусмотрено устройство железобетонных сигнальных столбиков СС-1, установленных на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки. Установка сигнальных столбиков предусмотрена при отсутствии барьерного ограждения в следующих случаях:

- на кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1 м на расстояниях, указанных в таблице 10.4 СНиП РК 3.03-09-2006*;
- на съездах, в пределах закруглений с двух сторон, на расстояниях, указанных в таблице 10.4 СНиП РК 3.03-09-2006*;
- у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по одному столбику до и после сооружения через каждые 10 м.

Согласно действующим правилам и требованиям, при высоте насыпи более 3 м с крутизной откоса менее 1:4 предусмотрены ограждения первой группы, барьерные конструкции с металлической планкой на металлических стойках, предназначенные для предотвращения вынужденных съездов транспортных средств с проезжей части.

Установку технических средств организации дорожного движения, в том числе, дорожных знаков, сигнальных, километровых столбиков следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб круглого и квадратного сечения. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СНиП 2.05.03-84*.

Всего предусмотрено 26 водопропускных сооружений, в том числе: из круглых труб диаметром 0,5 м – 23 шт., из круглых труб диаметром 1,0 м – 1 шт, из круглых труб диаметром 1,0 м Х 2 – 2 шт. Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка круглых труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки. Стыки между звеньями гидроизолированы стеклотканью в два слоя. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия

0,7 м. Откосы насыпи и выемки укреплены монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

Применяемые трубы соответствуют требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров выполнены с продольным уклоном не более 6%. В местах сопряжения тротуара с проезжей частью бордюрный камень установлен боком и тротуар в виде пандуса спускается на поверхность проезжей части. Также предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,8 м в соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 для возможности разъезда инвалидных колясок маломобильных слоев населения.

6.4 Организация строительства

Объект строительства расположен в Тюлькубасском районе Южно-Казахстанской области. Согласно СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ 2001), средняя продолжительность расчетного зимнего периода составляет 82 дня и относится ко 2-ой температурной зоне. Грунты по трудности разработки механизмами в основном относятся к II категории, скальные породы отсутствуют. Рельеф местности ровный.

Территория зоны относится к освоенной. Все населенные пункты электрифицированы. Дорожная сеть района строительства развита достаточно хорошо. Все населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами и имеют выходы к автомагистрали. В проекте предусматривается использовать существующую дорожную сеть при перевозке строительных материалов и конструкций. Строительство специальных дорог для перевозки строительных грузов не требуется.

В существующих населенных пунктах имеются свободные жилые помещения, которые могут быть использованы для размещения рабочих на период строительства, путем арендного договора.

В населенных пунктах имеются излишки трудового населения, которые могут привлекаться к строительным работам.

Организация производства работ

В соответствии с СН РК 1.03-00-2011, организация строительного производства обеспечивает целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки. До начала строительства объекта, должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства намеченными сроками, включая проведение общей организационно-технической подготовки к производству строительно-монтажных работ.

Строительство осуществлять на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые приняты за основу при организации строительства к проекту производства работ, составляемых подрядной организацией собственными силами за счет статьи накладных расходов.

При организации строительного производства обеспечена:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности руководством, решение которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников, независимо от ведомственной подчиненности;
- комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на определенный участок или сооружение;
- выполнение строительных, монтажных и специальных работ поточными методами с соблюдением технологической последовательности.

Обеспечение материально-техническими ресурсами

Исходя из потребностей ресурсов, проектом предусматривается использование дорожно-строительных материалов из местных карьеров н/п Майтобе, Каучук, Кызыласкер.

Строительные площадки предусматриваются недалеко от трассы, по усмотрению подрядчика.

В качестве источников технической воды при строительно-монтажных работах используют существующие источники. В районе строительства находятся существующие сети водопровода, доставка питьевой воды не требуется.

Отсыпка земляного полотна предусмотрена из грунта выемки, в связи с чем необходимость грунтового карьера отстутствует.

Железобетонные изделия для искусственных сооружений и электроснабжения доставляются автоперевозками в н/п Майтобе, завод-изготовитель определяется заказчиком и генподрядчиком. Битум, цемент и элементы обустройства находятся в г. Шымкент.

Доставка к месту работ или месту складирования асфальтобетона, каменных материалов, бетонных смесей и строительных растворов производится автосамосвалами различной грузоподъемности, сборных бетонных и железобетонных конструкций, штучных и затаренных фондируемых материалов – бортовыми автомобилями, битума, цемента и воды – технологическим транспортом.

Источники получения строительных материалов приняты, согласно ведомости получения материалов, утвержденной заказчиком.

Технология производства строительных работ

Технологические процессы по строительству труб, возведению и досыпке земляного полотна, устройству дорожной одежды и обустройству дороги выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно требований СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

При определении методов производства работ приняты:

- применение комплексной механизации;
- максимально возможное совмещение различных видов работ.

В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда.

Подготовительный период

Перед началом работ вынести ось трассы в натуру и закрепить все основные точки проектной линии, выполнить необходимые разбивочные работы, вызвать представителей инженерных сетей с определением их положения в плане. Вынос оси трассы в натуру обеспечивается силами Заказчика и генподрядчика.

В подготовительный период рабочим проектом предусмотрено:

- вынос оси в натуру;
- расчистка дорожной полосы;
- создание геодезической разбивочной основы;
- перенос коммуникаций;
- выкорчевка деревьев и кустарников;
- снятие почвенно-плодородного слоя, толщина снимаемого слоя 0,2 м;
- засыпка кюветов, канав, ям грунтом.

При разбивке вынести в натуру, закрепить все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых и установить дополнительные репера у высоких насыпей и глубоких выемок. Вблизи искусственных сооружений разбивочные знаки дублировать за пределами производства полосы работ.

Рабочая разбивка контуров насыпей и выемок, других сооружений, высотных отметок, линий уклонов поверхности откосов и т.д. должна производиться от установленных знаков пикетов и реперов не реже чем через 50 м на прямых и 10-20 м на кривых непосредственно перед выполнением соответствующих операций.

Растительный слой снять на проектную глубину со всей поверхности, занимаемой земляным полотном, резервами и другими сооружениями, переместить в кавальеры и сложить в штабеля высотой не более 2 м на отведённом для этих целей месте или вдоль границ дорожной полосы.

Поверхность основания насыпи полностью освободить от камней и комьев, диаметр которых превышает 2/3 толщины устраиваемого слоя, от посторонних предметов, произвести расчистку, корчевание, уборку растительности и мусора.

Поверхность основания выровнять. В не дренирующих грунтах поверхности выполнить двускатный или односкатный поперечный уклон. Ямы, траншеи, котлованы и другие местные понижения, в которых может застаиваться вода, в процессе выравнивания поверхности засыпать не дренирующим грунтом с его уплотнением.

Демонтированную дорожную одежду и строительный мусор вывести на свалку.

Возведение земляного полотна

Разработка выемки включает в себя разработку грунтов основания с дальнейшим использованием в тело насыпи. Выемки и насыпи имеют ровные и однородные поверхности. Работы по устройству выемок и насыпей производить без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства. Разработку выемок начинать с пониженных мест рельефа.

В процессе строительства обеспечить постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ.

Разработка выемки грунта основания предусмотрена бульдозерами мощностью 79 м^3 с последующим перемещением в насыпь. Разработка выемки рекомендуется производить с недобором до проектных отметок. Недобор следует ликвидировать при последующем проведении планировочных работ механизированным и ручным способами.

Выполнение земляных работ по отсыпке насыпи производить послойно с уплотнением слоёв непрерывным способом, при этом постоянно выполнять соответствующий анализ устроенного слоя на уплотнение.

Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов исключено. Отсыпку земляного полотна производить из суглинистого грунта от краев к середине, слоями, на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых

или откосных частей исключена. Слои отсыпать на 0,3-0,5 м шире проектного очертания насыпи для должного уплотнения грунта в краевых частях. Излишний грунт убирают при планировке откосов на завершающем этапе возведения насыпи и используют для устройства съездов и рекультивации. Каждый слой т разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя спланировать под двускатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20-40 ‰ к бровкам земляного полотна. Движение транспортных средств, отсыпающих на насыпи очередной слой, регулировать по всей его ширине.

Уплотнение грунта при засыпке водопропускных труб производить с применением специальных уплотняющих ручных средств виброударного или ударного действия.

У труб производить отсыпку и послойное уплотнение грунта продольными (по отношению к трубе) проходами бульдозера и катков. При этом отсыпку и уплотнение грунта вести с обеих сторон трубы слоями одинаковой толщины.

Уплотнение грунта следует производить при влажности близкой к оптимальной 17-18%.

Окончательную планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, устранить непосредственно перед устройством дорожной одежды.

Планировку и укрепление откосов насыпей и выемок производить сразу же после окончания их сооружений.

Возведение земляного полотна насыпи предусматривается из грунтов выемки и карьера. Насыпь отсыпается послойно с разравниванием бульдозерами мощностью 96 кВт, увлажнением и уплотнением катками на пневмоколесном ходу, массой 25 т за 8 проходов по одному следу, толщиной слоя 30 см.

Наиболее рационально сооружение земляного полотна выполнять в холодный период, и обязательно при положительной температуре воздуха, когда естественная влажность грунта близка к оптимальной и может сохраняться продолжительное время, необходимое для уплотнения каждого слоя без значительных изменений.

Контроль качества работ осуществлять согласно СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Устройство дорожной одежды

Нижний слой основания

На уплотненное и спланированное земляное полотно укладывают нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси С6 – 40 мм, толщиной 25 см.

Смесь приготавливаются в стационарной установке путем перемешивания всех составляющих фракций и воды. Сразу же после перемешивания смесь транспортируют и укладывают с помощью распределителя на место. Смесь в момент укладки имеет влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. Распределение и разравнивание укладываемого в конструктивный слой материала производить с помощью распределителей, автогрейдеров. При недостаточной влажности смесь увлажняют поливомоечной машиной за 20-30 минут до начала уплотнения.

Слой из песчано-гравийной смеси уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т или самоходными гладковальцовыми катками массой не менее 10 т. Ориентировочное число проходов катков статического типа не менее 22, вибрационного типа не менее 9.

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой, начиная от внешних кромок по направлению к центру, за исключением кривых с виражами, где укатка производится от нижних кромок.

Верхний слой основания

Устраивается верхний слой основания из черного щебня, толщиной 10 см. Смесь готавить в смесителе принудительного перемешивания. Устройство слоя из черного щебня

принято в следующей последовательности: распределение основной фракции щебня 20-40 мм слоем на 25-30 % более проектной толщины (19-21 см); уплотнение катками массой 6-8 т за 4-6 проходов по одному следу; распределение расклинивающей фракции 10-20 мм; уплотнение катками массой 10-13 т за 3-4 прохода по одному следу; распределение второй расклинивающей фракции 5-10 мм; уплотнение катками массой 10-13 т за 3-4 прохода по одному следу.

Верхний слой покрытия

Верхний слой покрытия из мелкозернистого плотного асфальтобетона толщиной 5 см укладывается и уплотняется аналогично предыдущему обычными асфальтоукладчиками и гладковальцовыми катками на предварительно обработанный нижний слой покрытия разжиженным битумом или битумной эмульсией из расчета 0,2-0,6 л/м^2.

Укладку производить на полную ширину асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, оснащенными автоматическими системами обеспечения ровности и поперечного уклона. После прохода асфальтоукладчика на поверхности уложенного слоя асфальтобетона исключить трещины, раковины, нарушения сплошности и других дефектов. Замеченные дефекты исправить вручную до начала уплотнения слоя катками путем добавления и разравнивания горячей смеси в этих местах. Для получения ровной поверхности слоя обеспечить непрерывность укладки асфальтобетонной смеси. При непродолжительных перерывах в доставке смесь полностью не вырабатывать из бункера асфальтоукладчика. Бункер всегда должен быть заполнен не менее чем на 25 %.

Уложенный слой асфальтобетона уплотнять при максимальной температуре тяжелыми гладковальцовыми катками статического действия массой 8-10 т, которые двигаются короткими захватками как можно ближе к асфальтоукладчику. Катки на пневматических шинах, а также катки с включенной вибрацией не применять.

Очень важно осуществлять быстрое уплотнение слоев асфальтобетона при температурах не ниже 80°С. За одним асфальтоукладчиком находятся два тяжелых гладковальцовых катка статического действия. Требуемая степень уплотнения слоя асфальтобетонных смесей достигается за 4-6 проходов катка по одному следу.

В процессе уплотнения нижнего и верхнего слоев покрытия катки двигаются по укатываемой полосе челночно от ее краев к оси дороги, затем от оси к краям, перекрывая каждый след на 20-30 см. Первый проход начинать, отступив от края покрытия на 10 см. Края уплотняются после первого прохода катка по всей длине полосы. Схема укатки обеспечивает равномерное уплотнение по всей ширине укатываемого полотна, что достигается одинаковым числом проходов катков по одному следу. При наличии поперечных сопряжений и продольных «холодных» стыков уплотнение начинать с них.

Особое внимание при устройстве слоев покрытия уделять устройству «холодных» продольных и поперечных стыков при сопряжении укладываемых полос. Поперечные сопряжения перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы обрубают вертикально и смазывают битумом или битумной эмульсией. Холодный поперечный стык прогреть, установить укладчик таким образом, чтобы виброплита находилась под краем ранее уложенного слоя покрытия, затем наполнить шнековую камеру горячей смесью. Для сопряжения слоя с «холодной» полосой необходимо, что бы свой первый проход каток осуществлял по ранее уложенной полосе укладки, перекрывая свежеуложенный слой на ширину 20-30 см.

Обнаруженные на слоях покрытия после окончания укатки участки с дефектами должны быть вырублены; края вырубленных мест смазаны битумом или битумной эмульсией, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Контроль качества работ осуществлять согласно СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Строительство искусственных сооружений

Строительство водопропускных труб предусмотрено специализированным звеном по поточной технологии с выполнением последовательно следующих операций:

- разработка выемки и котлованов под укладку элементов;

- планировка уплотненного основания механизированным и ручным способами с последующей укладкой по нему гравийно-песчаного основания;

- устройство монолитных фундаментов, сборка лекальных блоков, звеньев трубы и оголовков;

- устройство гидроизоляциии и засыпка трубы однородным грунтом слоями, толщиной не более 25 см каждый, с тщательным уплотнением ручными пневмотрамбовками;

Разработка котлованов принята экскаваторами емкостью ковша 0,65 м^3, планировка рабочих площадок механизированным способом с последующими ручными доработками. Все монтажные работы обслуживаются краном на гусеничном ходу.

Строительные конструкции на рабочую площадку подаются на тяжелых грузовых автомобилях, бетон подается в автобетоносмесителях.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечить сохранность всех геодезических знаков, закрепляющих пункты геодезической разбивочной основы.

Контроль качества работ выполнять согласно СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Потребность в машинах и механизмах

Потребное количество основных строительных машин и механизмов определено исходя из физических объемов строительно-монтажных работ, подлежащих выполнению за установленный срок строительства объекта и нормативных данных по затратам в машино-часах согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Общие положения по применению сметных норм и расценок на строительные работы» и составляет:

Сводная ведомость машин и механизмов

Таблица № 7

№ п/п.	Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Кол-во
1	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог		1
2	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем		1
3	Агрегаты электронасосные передвижные с с регулированием подачи вручную для строительных растворов подача 6 м ^{3} /ч напор 150 м		1
4	Бульдозеры приработе на гидроэнергетическом строительстве и горно-вскрышных работах, 59 кВт (80 л.с.)		1
5	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)		1
6	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)		4
7	Дрели электрические		1
8	Вибратор глубинный		2
9	Вибратор поверхностный		2
10	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т		1
11	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т		2
12	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т		3
13	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу16 т		1
14	Краны на автомобильном ходу, 10 т		2
15	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 16 т		1
16	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м^3/мин		2
17	Машины маркировочные		1
18	Машины поливомоечные, 6000 л		1

19	Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций		2
20	Машины шлифовальные электрические		1
21	Котлы битумные передвижные 400 л		2
22	Автогудронаторы 3500 л		2
23	Тракторы с щетками дорожными навесными		1
24	Гудронаторы ручные		1
25	Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор 55 м		1
26	Битумозаправщики, 4 т		1
27	Распределители щебня и гравия		1
28	Пила с карбюраторным двигателем		1
29	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)		1
30	Трамбовки пневматические при работе от компрессора		1
31	Укладчики асфальтобетона		2
32	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м^3		1
33	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м^3		1
34	Электростанции передвижные, до 4 кВт		1
35	Автомобили бортовые, до 5 т		2
36	Автомобили бортовые, до 10 т		10
37	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт		1
38	Аппарат для газовой сварки и резки		1
39	Станки для резки арматуры		1

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Согласно письму заказчика № 766 от 12.06.2018 начало строительства предусмотрено в январе 2019 года. При этом в холодный период предусмотрены только подготовительных работ. Основные виды работ по устройству основания, дорожной одежды и искусственных сооружений допускаются только при положительной температуре воздуха с марта месяца.

6.5 Отвод земель

Трасса автомобильной дороги проходит согласно акту на право постоянного землепользования № 300124024 от 22.12.2010 года.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО. Ремонтируемая автодорога начинается с примыкания к автодороге Кожамберды-Коктерек и заканчивается примыканием к дороге Тюлькубас – «А-2». Начало автодороги проходит по не застроенной территории, далее по застроенной территории: с юго-востока проходит через н/п Майтобе, с севера проходит через н/п Каучук и Кызыласкер. Расстояние до ближайших жилых домов населенных пунктов составляет около 15 м. Общее направление ремонтируемой автомобильной дороги и улиц «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» с юго-запада на северо-восток. Фактическая протяженность ремонтируемого участка автомобильной дороги и улиц - 10.133 км, из них 4.552 км – автомобильной дорогой общего пользования V-й технической категории, 5.581 км – улица сельских населенных пунктов в жилой застройке -второстепенная (переулок). Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт

автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО» выполнена ИП Мендибаевым У.К.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период строительства. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: котел битумный; земляные работы; битумные работы; покрасочные работы; сварочные работы; погрузочно-разгрузочные работы; работа строительных машин и спецтехники (экскаватор с ковшом вместимостью 0,4 м^3; бульдозер 79 кВт; автосамосвал 20т; агрегат сварочный передвижной; автогрейдеры 99 кВт; катки дорожные самоходные; краны на автомобильном ходу 10т; краны на гусеничном ходу 16т; компрессоры передвижные; машины поливомоечные; укладчики асфальтобетона). Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Расчет рассеивания выполнен на программном комплексе «ЭРА» в. 2.0. Как показывают результаты расчетов, концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Таблица № 8

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0118	Титан диоксид	0,000001667	0,00000171
0123	Железо (II, III) оксиды	0,000279	0,000286
0143	Марганец и его соединения	0,00002667	0,00002736
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0000472	0,00004845
0301	Азота (IV) диоксид	0,00297	0,001493
0304	Азот (II) оксид	0,000482	0,0002426
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000375	0,0001885
0330	Сера диоксид	0,00882	0,00443
0337	Углерод оксид	0,02085	0,01048
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000075	0,000077
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,1195	0,53589
0621	Метилбензол	0,0231	0,02152
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00852	0,0069
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00447	0,00394
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,01002	0,01665
2752	Уайт-спирит	0,00498	0,022
2754	Алканы С12-19	0,01616	0,01047
2902	Взвешенные частицы	0,02933	0,14093
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,46275	0,359877
	Всего:	0,712756537	1,13545162

В период эксплуатации автодорога не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна происходит выбросами газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников, которые не подлежат нормированию.

Воздействие на водные ресурсы. В период строительства и при эксплуатации проектируемые участки автодороги не оказывают негативного воздействия на

поверхностные и подземные воды. Расстояние до ближайших поверхностных вод более 0,65 км.

В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используют бутилированную воду; для пылеподавления – техническую воду. Воду технического качества доставляют автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель и по мере его заполнения стоки вывозятся по договору со специализированным предприятием на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления, образующиеся на территории стройплощадки, временно хранят в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов в период строительства

Таблица № 9

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	3,20547	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,000855	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,04327	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

В период эксплуатации автодороги отходы не образуются.

Проектируемые работы предусмотрены в пределах территории существующей автодороги и не оказывают существенного влияния на земельный и жилой фонды района. При работе с сыпучими минеральными материалами и отходами производства предусмотрены меры, предупреждающие загрязнение почвы.

В районе размещения проектируемого объекта редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений отсутствуют. Изменений в животном мире не происходит, т.к. постоянно проживающих животных на данной территории нет. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта, не обнаружено.

Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Одним из значимых положительных воздействий от реализации данного проекта является улучшение транспортных условий района. В целом, в периоды строительства и эксплуатации воздействие объекта на окружающую среду оценивается как допустимое.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Для проектируемого объекта категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны и

санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.2 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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 и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак- Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО» составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

генеральный план

1)представлен правоустанавливающий документ на земельный участок строительство улицы;

2) представлен лист согласования (генеральный план), согласованный заказчиком и главным архитектором района;

общая часть

3)представлено техническое обследование состояния дороги, выполненное аттестованным экспертом, согласно приказу МНЭ РК от 01.04 2015 года № 299 приложению 4 п. 1.2

4) в акт технического обследования включено подробное описание существующего состояния дороги (указаны категория, согласно СНиП РК, ширина, наличие тротуаров и т.д.), улиц и сооружений;

5) представлена конструкция дорожной одежды, согласованная заказчиком;

6) паспорт проекта откорректирован по замечаниям к проекту;

7) в том «ПЗ» в состав проекта включён ОВОС;

8) в том ПЗ включено подробное описание существующего состояния дороги, улиц и сооружений и обоснование необходимости проведение капремонта.

дорожная часть

9) стадия проекта (РП) указана в п.1 Том II- Общей пояснительной записки;

10) ширина проезжей части откорректирована;

11) красные линии соответствуют линиям застройки. Ширина земяного полотна находится в пределах красных линий;

12) тротуары вне населенных пунктов не предусмотрены, в населенных пунктах тротуары предусмотрены;

13) расчет продолжительности строительства приведен в Том III «Организация строительства»;

14) требуемый модуль упругости был откорректирован на 188,64 МПа. Модуль упругости приведен в п.1 Том II- Общая пояснительная записка;

15) расчет дорожной одежды предоставлен;

16) дорожная одежда откорректирована и прият мелкозернистый асфальтобетон;

17) согласно Приказу МНЭ РК от 20 декабря 2016 года № 517 и РДС РК 1.02-04-2013 объект относится к технически сложным объектам II-го (нормального) уровня ответственности, уровень ответственности приведен в п.1 Том II- Общая пояснительная записка;

18) коэффициент аварийности предоставлен;
19) на продольном профиле указаны номера геологических выработок согласно геологическому отчету;
20) типовые и поперечные профили согласованы;
21) на чертежах рабочих поперечных профилях указаны рабочие отметки;
22) марка асфальтобетона принята БНД-70/100;
23) чертежи обустройства согласованы с ГАИ;
24) снятие растительного слоя предусматривается на границе существующей дороги;
25) розлив битума откорректирован, между слоями из песчано гравийной смеси и черного щебня удален.

охрана окружающей среды

26) включены сведения о месторасположении проектируемых участков автодороги;
27) откорректированы данные пунктов 2.1.5 и 2.1.6, исключены данные по СЗЗ;
28) откорректированы сведения о расходах воды на хоз-питьевые и технические нужды;
29) определено расстояние до ближайших поверхностных водных источников;
30) откорректирована информация об использованных НПА (п.2.12);
31) откорректирована таблица по нормативам выбросов. Исключены выбросы от передвижных источников;
32) откорректированы расчеты валовых выбросов согласно смете проекта;
33) представлены результаты расчета рассеивания в виде карт рассеивания по максимальным приземным концентрациям ЗВ;
34) откорректированы расчеты объема образования ТБО и объема водопотребления;
35) заявление об экологических последствиях подписано заказчиком.

соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

36) при разработке проекта организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177, в список используемой литературы внесены

проект организации строительства

37) продолжительность капитального ремонта откорректирована с учетом параллельности работ, количества потоков, смен и т.д.;

сметная документация

38) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и проведение экспертизы, принята по расчету;
39) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами и ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка 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 технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО» с оценкой

воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177, "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица № 10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверж.
улицы населенных пунктов				
1	Категория улицы		улица жилой застройки, второстепенная (переулок)	улица жилой застройки, второстепенная (переулок)
2	Строительная длина	м	5581	5581
3	Количество полос движения		2	2
4	Ширина земляного полотна	м	7,5	7,5
5	Ширина полосы движения	м	2,75	2,75
6	Ширина проезжей части	м	5,5	5,5
7	Тип дорожной одежды		Облегченный	Облегченный
8	Дорожное покрытие		Мелкозернистый асфальтобетон	Мелкозернистый асфальтобетон
улицы вне населенных пунктов				
9	Категория дороги		V	V
10	Строительная длина	м	4552	4552
11	Количество полос движения		1	1
12	Ширина земляного полотна	м	8	8
13	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5
14	Ширина проезжей части	м	4,5	4,5
15	Тип дорожной одежды		Облегченный	Облегченный
16	Вид покрытия		усовершенст-вованное (крупнозернистый асфальтобетон)	усовершенст-вованное (крупнозернистый асфальтобетон)

17	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: 2018 год (ПИР и экспертиза) 2019 год 2020 год	млн. тенге	975,374 846,479 4,900 123,995 6,505 391,157 577,711	708,957 602,580 - 106,377 23,600 685,357 -
18	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги районного значения «Тастыбулак-Коксагыз-Майтобе-Кожамберды» Тюлькубасского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность улицы: в населенных пунктах	5,581 км
	вне населенных пунктах	4,552 км
2.	Категория улицы по СНиП РК 3.03-09-2006.	
	в населенных пунктах	улица сельских населённых пунктов в жилой застройке – второстепенная (переулок)
	вне населенных пунктах	автомобильная дорога V категории
3.	Количество полос движения: в населенных пунктах	2 шт.
	вне населенных пунктах	1 шт.
4.	Ширина земляного полотна: населенных пунктах	7,5 м
	вне населенных пунктов	8,0 м
5.	Ширина проезжей части: в населенных пунктах	5,5 м
	вне населенных пунктах	4,5 м
6.	Тип дорожной одежды: в населенных пунктах	облегчённый
	вне населенных пунктах	облегчённый
7.	Вид покрытия: в населенных пунктах	мелкозернистый плотный асфальтобетон, II марки, тип Б
	вне населенных пунктах	крупнозернистый плотный асфальтобетон, I марки, тип Б
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 годов	708,957 млн. тенге
	в том числе: СМР	602,580 млн. тенге
	прочие	106,377 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района" в соответствии условиями договора от 20.03.2018 года № 030240003879/180083/00 (83).

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче на 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 производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Түлкібас ауданы «Тастыбұлақ-Көксағыз-Майтөбе-Қожамберді» аудандық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Көшенің жолының ұзындығы:		
		елді мекендердегі көшелер	5,581 шқ
		көше тыс елді мекендерде	4,552 шқ
2.	Көшенің ҚР ҚНжЕ 3.03-09-2006 бойынша санаты		
		елді мекендердегі көшелер	ауылдық елді мекендердердеғі тұрғын құрылыстағы көшелер – қосалқы (тұйық көшесі)
		көше тыс елді мекендерде	автомобиль жолы V-санатты
3.	Жүру жолағының саны: елді мекендердегі көшелер		2 дана
		көше тыс елді мекендерде	1 дана
4.	Жер полотнасының ені: елді мекендердегі көшелер		7,5 м
		көше тыс елді мекендерде	8,0 м
5.	Жүріп өтіс бөлігінің ені: елді мекендердегі көшелер		5,5 м
		көше тыс елді мекендерде	4,5 м
6.	Жол жабындысының типі: елді мекендердегі көшелер		жеңілдетілген
		көше тыс елді мекендерде	жеңілдетілген
7.	Жабындының түрі: елді мекендердегі көшелер		тығыз ұсақ қиыршық тасты асфальтобетон, II маркалы, Б типті
		көше тыс елді мекендерде	кесек ұсақ қиыршық тасты асфальтобетон, I маркалы, Б типті
8.	Құрылыстың 2018 жылғы ағымдағы және 2019 жылғы болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны		708,957 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары		602,580 млн.теңге
	өзге шығындар		106,377 млн.теңге
9.	Құрылыстын ұзақтығы		8 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 20.03.2018 ж. № 030240003879/180083/00 (83) шарт талабына сәйкес, растығы «Түлкібас ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досымбетова
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Р. Сагандыков
Сарапшы	А. Смағұл
Сарапшы	А. Давыдова
Жетекші маман	Р. Байменова

Спатаев И.О.

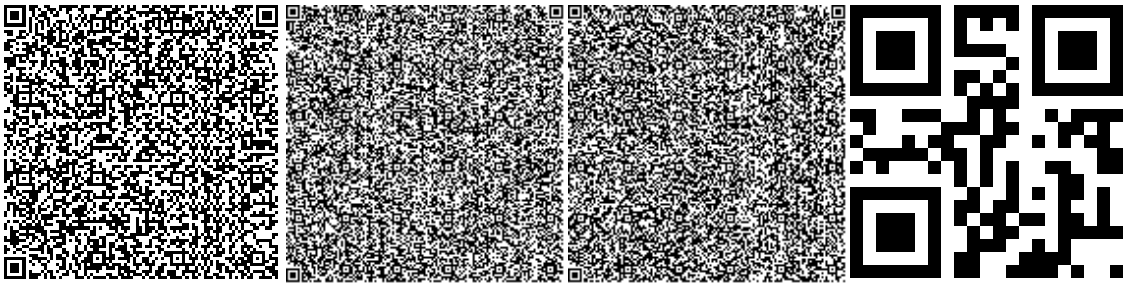
И.о. директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

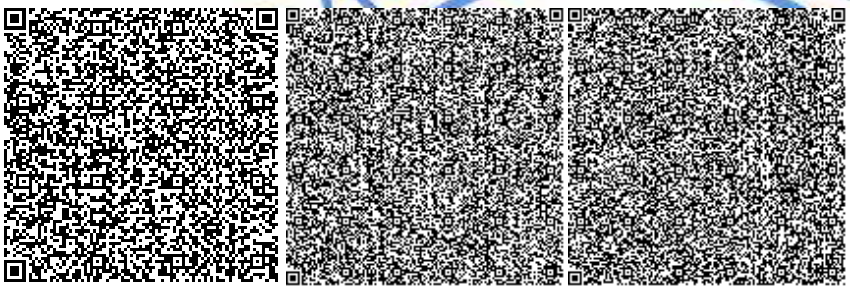
Балабеков Е.А.

Эксперт



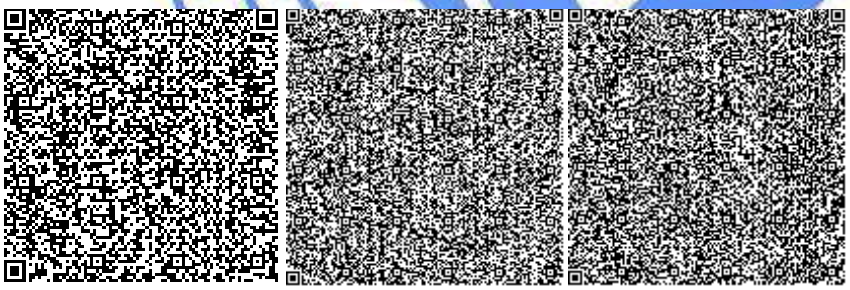
Давыдова А.П.

Эксперт



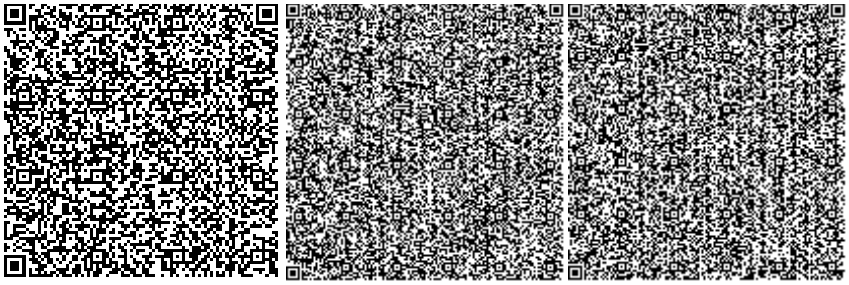
Сагандыков Р.К.

Эксперт



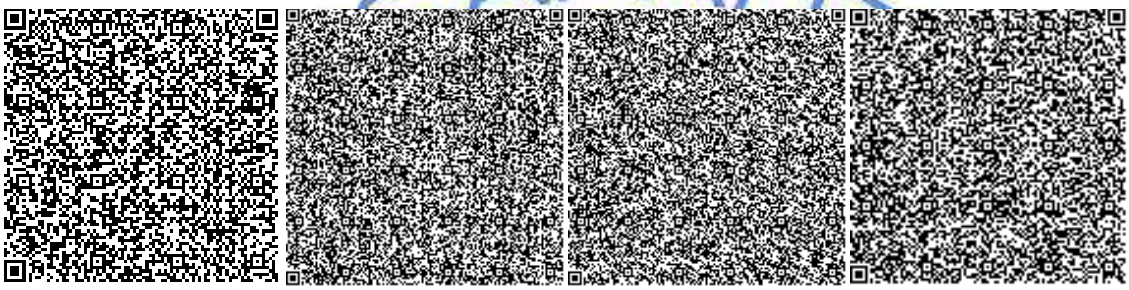
Смагул А.Т.

Эксперт



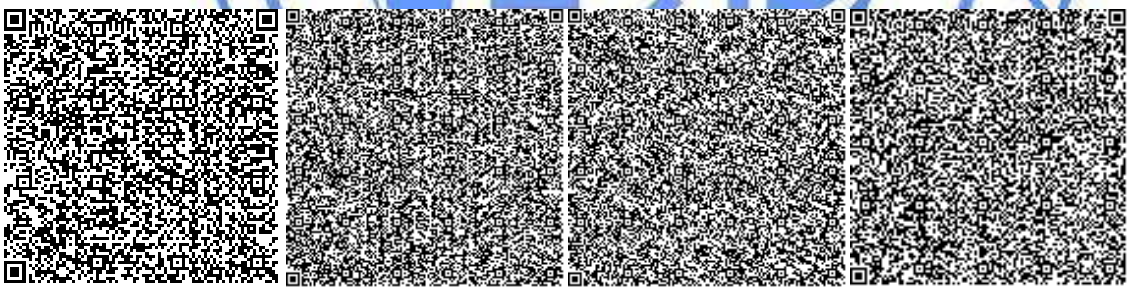
Исраилов Я.И.

Эксперт



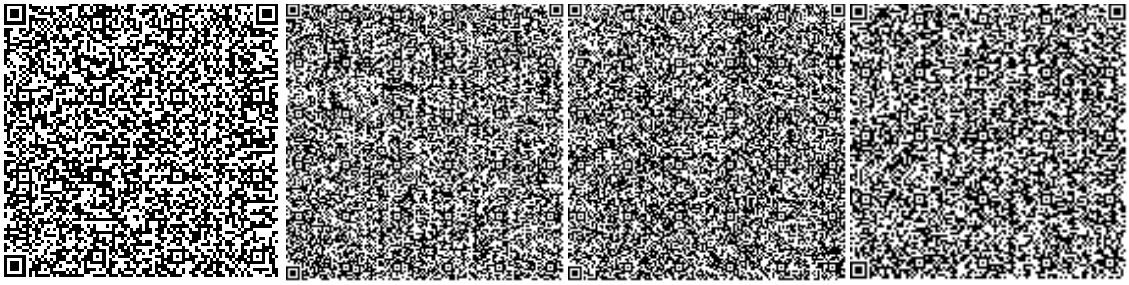
Досумбетова К.К.

Эксперт



Байменова Р.Т.

Ведущий специалист



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА