«"ОҚО Сайрам ауданындағы КХ-37 "Шымкент-Қызыларскер-Түйетас" 6,15-24 шқ автомобиль жолын күрделі жөндеу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2017 ж. № ЭкПС-0033/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы – 2017 ж.

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданындағы КХ-37 «Шымкент-Қызыларскер-Түйетас» 6,15-24 шқ автомобиль жолын күрделі жөндеу жұмысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-мен берілді.

«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0033/17 от 30.11.2017 г.

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 "Шымкент-Кызыласкер-Туйетас" км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент – 2017 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО» выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭкспертПроектСтрой».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 1 от 13.10.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЭкспертПроектСтрой» и юридической лицом ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» в соответствии с письмом № 24-09-09/2645 от 16.10.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия ГСЛ № 00228 от 25.08.2005 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии ГСЛ № 00228 от 10.06.2015 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области. Категория - II.

ГИП Цой В.Г. Приказ о назначении № 10 П/П от 31.03.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 25 июля 2017 года;

постановлением акимата Сайрамского района № 396 от 30.09.2016 года, о разрешении выполнения проектных работ по капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО;

акт на право постоянного землепользования № 295176069 (кадастровый номер земельного участка 19-295-176-069) от 04.07.2005 года, выданные постановление акимата Сайрамского района;

технической обследований автомобильной дороги на «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО» № 021 в 2017 года выполненный ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» свидетельство об аккредитации № 00128 от 27.04.2017 году, а также ответственный исполнитель эксперт Оразбеков Әбдірашит Тұрсынқұлұлый аттестат эксперта ГУ УГАСК ЮКО № KZ60VJE00017741 от 24.05.2016 году;

акт обследования на «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО», утвержден заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 16 сентября 2016 года;

дефектная акт на демонтажные работы по автомобильной дороге на «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО», утвержден заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 16 сентября 2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ № 45, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2016 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года, на занятие изыскательской деятельностью, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к государственной лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ASSYLHOLDING» в № 13 от 2016 году. Государственная лицензия № 16012469 от 04.08.2016 года, выданное ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензия № 001 от 04.08.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 26.09.2017 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» № 24-09-09/1355 от 25 мая 2017 года о том, что финансирование капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО запланировано из областного бюджета по программе «003 обеспечение функционирования автомобильных дорог». Начало капитального ремонта запланировано на второе полугодие 2018 года

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» 25.10.2016 года о ведомость поставки основных строительных материалов и вывоз строительного мусора и лишнего грунтов.

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-0294 от 31.01.2017 года, № 00-00-01-0295 от 31.01.2017 года, № 00-00-01-0296 от 31.01.2017 года, № 00-00-01-0297 от 31.01.2017 года, № 00-00-01-0298 от 31.01.2017 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию № 4-148-17/П от 02.06.2017 года, выданное АО «Казахтелеком» в Сайрамским ЛТЦ ЦТО МС;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование начальником Сайрамского ЛТЦ ЦТО МС;

согласование точка подключение с главным инженером Сайрамского РЭС;

согласование и утверждения заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.

Том I. - Общая пояснительная записка.

Том II. - Рабочие чертежи. Альбом 1.1. Автомобильные дороги.

Том II. - Рабочие чертежи. Альбом 1.2. Автомобильные дороги.

Том II. - Рабочие чертежи. Альбом 2. Наружное электроосвещение. Перенос электрических сетей ВЛ-10/0,4 кВ.

Том II. - Рабочие чертежи. Альбом 3. Перенос наружных сетей связи.

Том III. - Сметная документация.

Том IV. - Проект организации строительства.

Брошюра 1. Геологический отчет.

Брошюра 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является восстановление параметров земляного полотна и дорожной одежды, а также улучшение технико-эксплуатационных характеристик дороги и обеспечение безопасного движения автотранспорта и обеспечение автотранспортной связью населенные пункты Сайрамского района ЮКО.

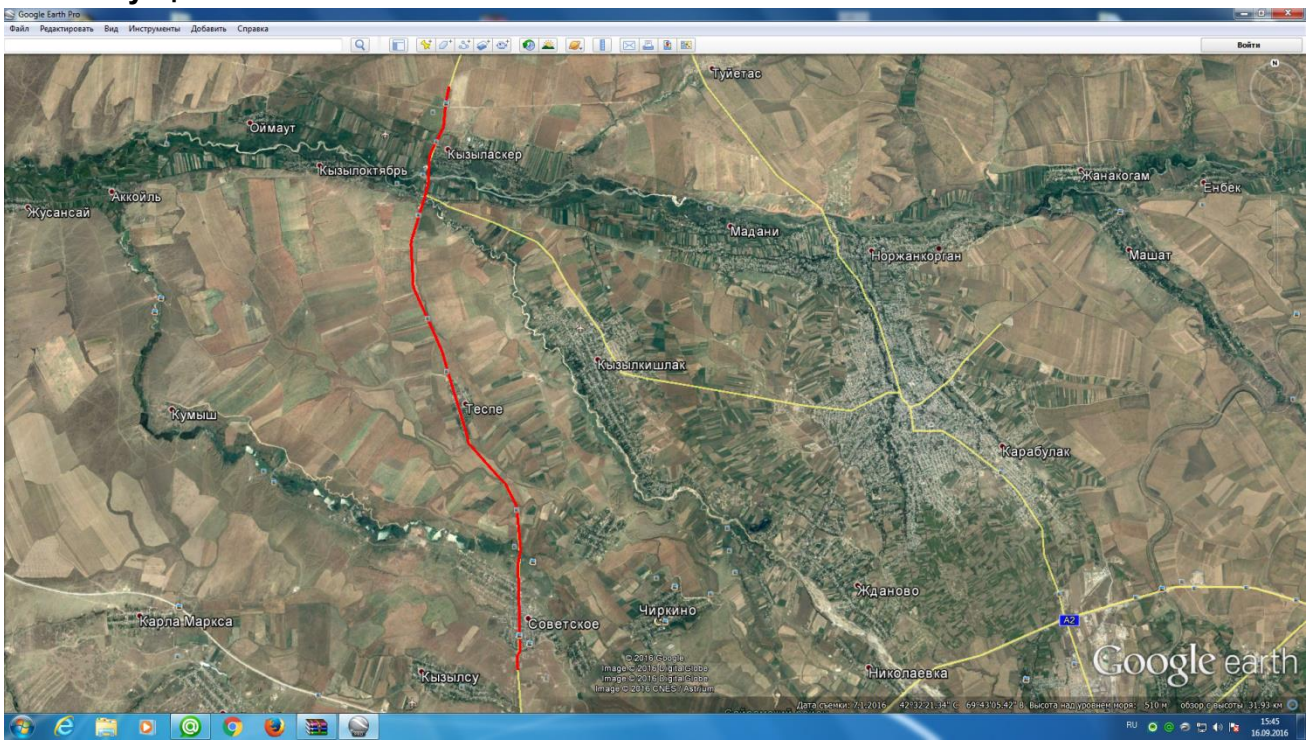
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участкастроительства:

Проектируемая трасса расположена от поворота к населенному пункту Кызылсу по трассе Шымкент - Туйетас и в 1,0 км от населенного пункта Кызыласкер в сторону населенного пункта Туйетас, т.е до границы Байдибекского района и находится в 16-28 км к

северо-востоку от районного центра Аксукент и в 10 - 13 км к северо-востоку от областного центра г.Шымкента.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района:

Климатический подрайон IV–Г.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44^{0}С; абсолютная минимальная минус 34^{0}С; наиболее холодной пятидневки минус 15^{0}С; среднегодовая плюс 12,2^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,55 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,65 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов, при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Рельеф

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину. Высотные отметки (условные) колеблется в пределах 401,30 - 516,20 м.

Дорожная одежда

В пределах проектируемой трассы дороги «капитального ремонта автомобильной дороги КХ–37» повсеместно проложен асфальт от 1 до 2-х слоев с общей толщиной от 18 до 40 см, в среднем 23,6 см с гравийно-галечниковой подушкой то же от одной до двух слоев с общей толщиной от 55 до 82 см, в среднем 73,7 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Грунты

Грунты, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхне-четвертичные глинистые отложения, представленные, суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, твердой консистенции и гравийно-галечниковыми отложениями супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%.

Подземные воды

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процессе формирования физико-механических свойств грунтов не участвуют. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приведены.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы дороги «капитального ремонта автомобильной дороги КХ 37» выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, запесоченный, макропористый, просадочный, твердой и полутвердой консистенции, вскрытой мощностью от 2,40 до 2,70 м.

2) ИГЭ-2 - гравийно-галечниковыми отложениями супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%, маловлажные.

Засоленность и агрессивность грунтов

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 0,044-0,64 %.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (1080 мг/кг) в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) среднеагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 140 мг/кг.

6.2 Существующее состояние земляного полотна и дорожной одежды:

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

1) дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 25-35 см; второй слой – основание из гравия, гальки, толщиной до 100 см.

2) дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Отмечаются многочисленные выбоины диаметром (размером) до 80 см, глубиной до 28 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги, поперечный уклон местами отсутствует или имеет обратный уклон из-за просадки основания.

Грунты, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, выявлены аллювиально-пролювиально средне-верхне-четвертичные глинистые отложения, представленные, суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, твердой консистенции и гравийно-галечниковыми отложениями супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов до 10%.

В виду того что существующая конструкция дорожной одежды не подходит по ширине и отметкам, а также неоднородности по составу принято решение о выемке верхней части существующего основания для использования в нижних слоях проектируемой дорожной одежды. Разобранный асфальт предусматривается в качестве части заполнителя для верхних слоев основания проектируемой дорожной одежды и для укрепления части обочины.

Согласно выводов технического отчета выполненного ТОО «Бейбит курылыс кызмет» свидетельство об аккредитации № 00128 от 27.04.2017 года, в целом состояние удовлетворительное с низкой эксплуатационной надежностью. Для обеспечения эксплуатационной надежности рекомендуется выполнить:

1) демонтаж асфальтобетонного покрытия;
2) уплотнение в местах слабых грунтов;
3) привести водоотводы в соответствии требованиям;
4) ремонт освещения;
5) ремонт тротуаров;
6) замена железобетонных, стальных и асбоцементных водопропускных труб;
7) замена дорожных знаков.

Существующие искусственные сооружения и обустройство дороги

Результаты обследования состояния водопропускных труб свидетельствуют, об их замене.

Дефектные ведомости состояния водопропускных труб приведены в проекте.

Обстановка автомобильной дороги (ограждения, дорожные знаки, остановки, павильоны) находится в крайне плохом состоянии или вообще отсутствует и требуется установка новых элементов.

Дорожно-строительные материалы

Снабжение строительства конструкциями и дорожно-строительными материалами осуществляется согласно «Ведомости источников получения и способов транспортировки ДСМ».

Гравийно-песчаная смесь для укрепления обочин и устройства подстилающего слоя среднее расстояние 22 км, а также щебень различных фракций намечено получать из г. Шымкент (карьер) среднее расстояние 25 км.

Асфальтобетон намечено получать г. Шымкент, среднее расстояние - 25 км.

Сборный железобетон и дорожные знаки г. Шымкент среднее расстояние - 25 км.

Грунт для отсыпки земляного полотна из грунта выемки и кюветов, а также из грунтовых резервов в г. Шымкент, среднее расстояние - 12 км.

Вывоз строительного мусора осуществляется на 20 км на свалку.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога.

Интенсивность движения:

Подсчет интенсивности движения производился в соответствии с инструкцией по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах ПР РК 218-04-97.

Учет интенсивности движения производился в начале проектируемого участка, в прямом и обратном направлениях в течение суток:

1) легковые автомобили и микроавтобусы – 4134 шт;
2) автобусы средней вместимости - 110 шт;
3) автобусы большой вместимости - 32 шт;
4) лёгкие грузовые автомобили грузоподъёмностью до 2 т - 97 шт;
5) средние грузовые автомобили грузоподъёмностью до 5 т - 127 шт;
6) тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью от 5 до 8 т - 170. шт;
7) тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью более 8 т - 51 шт;
8) тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью более 8 т (а/поезд) - 159 шт;
9) очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 14 т - 189 шт;
10) трактора - 28 шт.

Принятые технические параметры:

В соответствии с заданием на проектирование автомобильная дорога КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 предусмотрено проектировать как автомобильную дорогу IV технической категории.

Проектом капитального ремонта предусмотрено восстановление транспортно-эксплуатационных характеристик участка автодороги.

Параметры автомобильной дороги IV технической категории для участков ПК0+0,00 - ПК2+64,74; ПК23+23,55 - ПК69+53,30; ПК85+59,37 - ПК139+59,35; ПК143+0,00 - ПК152+70,92;

ПК159+0,00 – КТ, приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» смотреть таблицу - № 1.

Категория дороги согласно задания на проектирование – IV. Принимается по СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Строительная длина участка (дороги) составляет – 13,215 км.

Технические параметры дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)

Таблица №1

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			По СНиП РК 3.03-09-2006	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	80	80
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Ширина обочины	м	2,0	2,0
4	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
5	Количество полос движения	шт	2	2
6	Наименьший радиус кривой в плане	м	300(250)	300
7	Наибольший продольный уклон	‰	60	49
8	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле:			
	выпуклых	м	10000	12000
	вогнутых	м	3000 (1500)	1670

Параметры улиц в жилой застройке для участков ПК2+64,74 - ПК4+64,12; ПК8+0,00 - ПК9+39,0; ПК69+53,30 - 72+43,74; ПК79+35,74 - ПК85+59,37; ПК139+59,35 - ПК.143+0,00; ПК152+70,92 - ПК159+0,00; ПК4+64,12 - ПК8+0,00; ПК9+39,0 - ПК23+23,55; ПК72+43,74 - ПК79+35,74 приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», главная улица, смотреть таблицу - № 2.

Категория дороги согласно задания на проектирование – IV.

Принимается по СНиП РК 3.01-01-2008* - Улица в жилой застройке (основная).

Строительная длина участка (дороги) составляет – 4,635 км.

Технические параметры дороги IV категории (улица в жилой застройке)

Таблица №2

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			ПоСНиПРК3.01-01-2008*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт	2-3	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	-	400
5	Наибольший продольный уклон	‰	-	17
6	Ширина тротуаров	м	1,5-2,25	1,5

План и продольный профиль:

Длина участка капитального ремонта - 17,85 км. Весь участок капитального ремонта имеет 29 углов поворота.

Максимальный продольный уклон - 9‰.

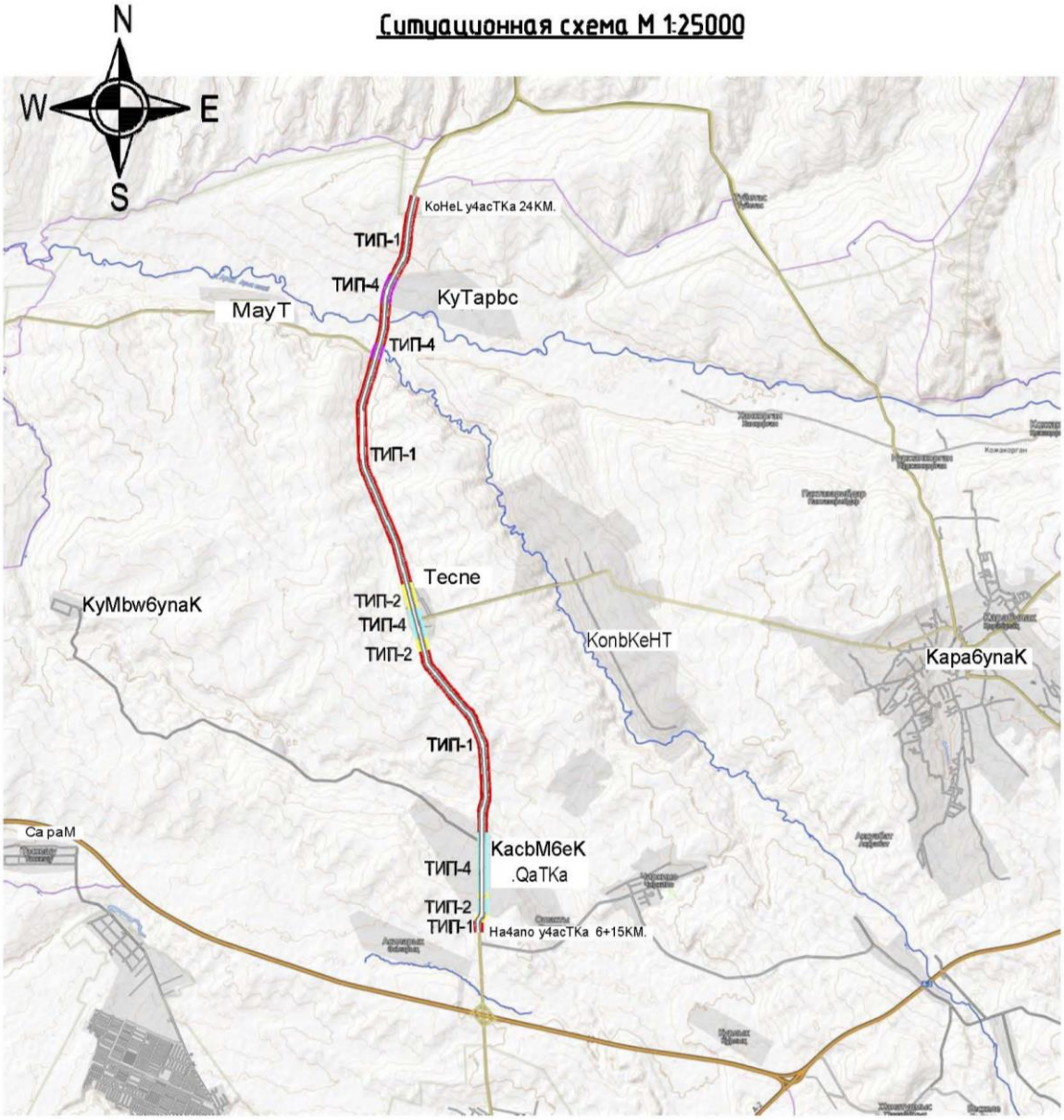
В плане показаны проезжая часть, тротуары и водопропускные лотки.

Предусмотрено устройство бортовых камней и лотков.

На всем протяжении дороги устраиваются съезды и пересечения с существующими улицами в одном уровне с радиусами 5-8 м по кромке для примыканий на застроенной территории в населенных пунктах и 15-30 м для примыканий на незастроенных участках автодороги.

Продольный профиль выполнен согласно требованиям действующих СНиП РК, с учетом существующего и проектного положения примыкающих к улице территорий.

Наибольший продольный уклон проезжей части - 47‰ принят для вписывания в существующее положение улиц.



Земляное полотно:

Для каждого типа поперечного профиля принята следующая ширина земляного полотна:

1) типа 1. Земляное полотно шириной 10 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи кюветов укрепленных посевом многолетних трав и укрепление из бетона В20 в местах с большим продольным уклоном.

2) тип 2. Земляное полотно шириной 12 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи бетонных лотков со сбросом воды в пониженных местах.

3) тип 3. Земляное полотно шириной 11 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи бетонных лотков с одной стороны со сбросом воды в пониженных местах и при помощи кюветов с другой стороны укрепленных посевом многолетних трав и укрепление из бетона В20 в местах с большим продольным уклоном.

4) тип 4. Земляное полотно шириной 12 м проходит в нулевых отметках. Продольный водоотвод решен при помощи бетонных лотков со сбросом воды в пониженных местах.

Объемы земляных работ подсчитаны по программе TopomatikRobur по площадям поперечных профилей, сведены в по пикетные ведомости объемов работ; затем - в сводную ведомость. Излишний грунт вывозится согласно справке заказчика.

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов в разрывах бортовых камней в лотки через 50 метров и отводится в местах сброса в существующие арыки.

Под проезжей частью и тротуарами для пропуска воды предусмотрены водопропускные трубы диаметром от 1 до 1,5 м.

На всем протяжении участка автодороги трасса пересекает четыре населенных пункта и проходит по открытой местности соединяя последние между собой и общей сетью автодорог. В связи с этим проектом приняты четыре типа поперечного профиля согласно действующих нормативов:

1) тип – 1. Проезжая часть шириной 6 метров, обочины по 2,0 метра в том числе укрепленная часть по 0,5 м с каждой стороны. Заложение откосов насыпи 1:3. Поперечный уклон проезжей части 15‰, на обочине 40‰. Высота насыпи составляет 0,10 – 1,5 метра. На кривых трассы, предусмотрены виражи с уклоном 60%.

2) тип – 2. Проезжая часть шириной 7 метров, ширина полосы движения 3,5 м.

По всей длине улицы края проезжей части обрамляются прикромочным лотком Б1-20-75 по серии 3.503.1-66, лоток предназначен для отвода поверхностного стока с проезжей части;

Зеленые зоны – проектом приняты следующие зеленые зоны (с каждой стороны улицы);

Техническая между лотком и тротуаром шириной 1 м для размещения опор наружного освещения, посадка зеленых насаждений не предусматривается.

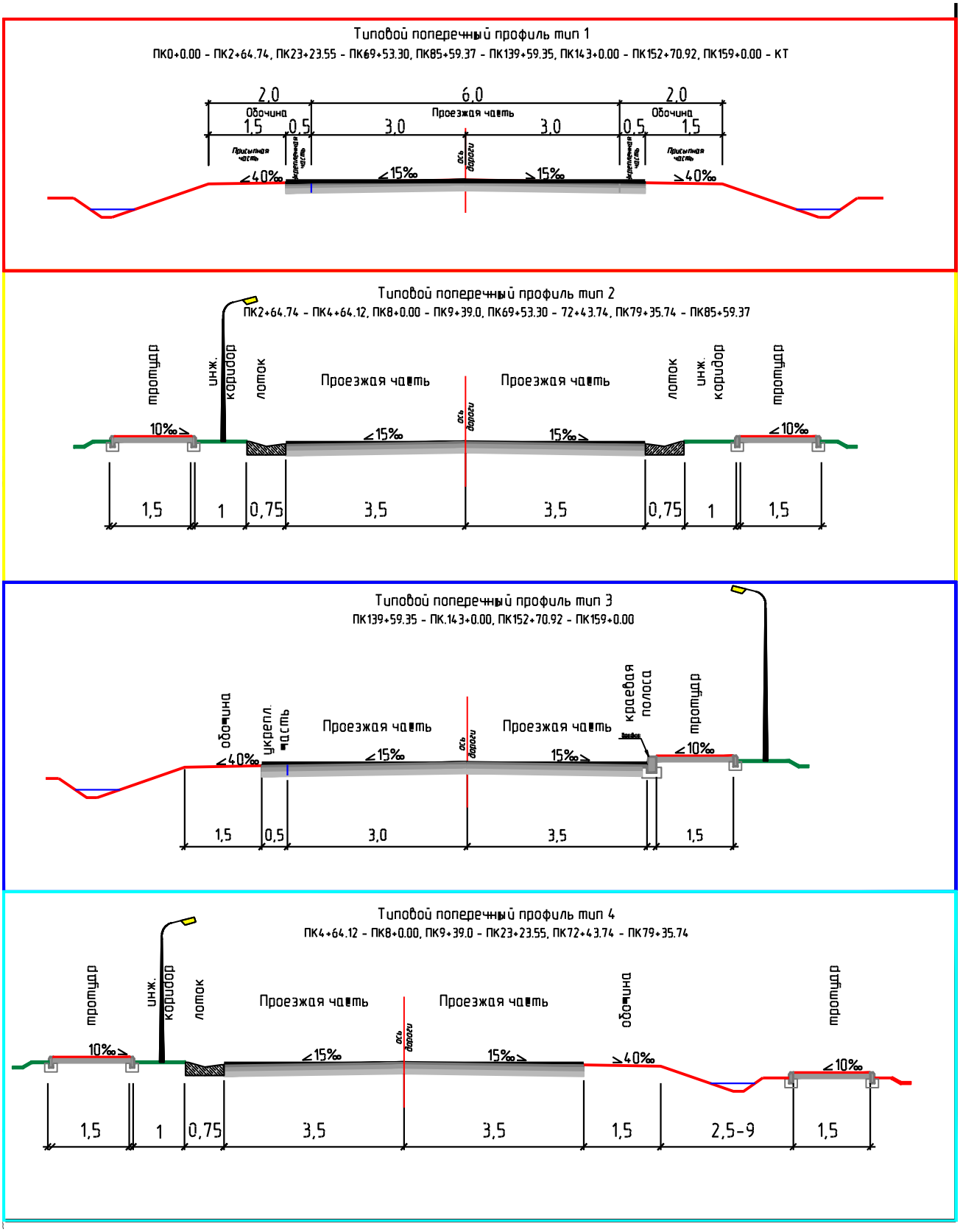
Между тротуаром и существующей застройкой бульварная зеленая зона проектом не обустраивается и оставляется «как есть»;

Тротуары - с двух сторон шириной по 1,5 метра. Конструкция предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 6 см на основании из песчано-гравийной смеси № 6 СТРК1549-2006-15 см, окаймление с двух сторон принято бортовыми камнями БР 100.20.08 по ГОСТ 6665.91 на бетоне В15. В местах примыкания тротуаров к проезжей части и на сходах с тротуаров предусматриваются пандусы с уклоном не более 8% для доступа инвалидов колясочников и матерей с колясками.

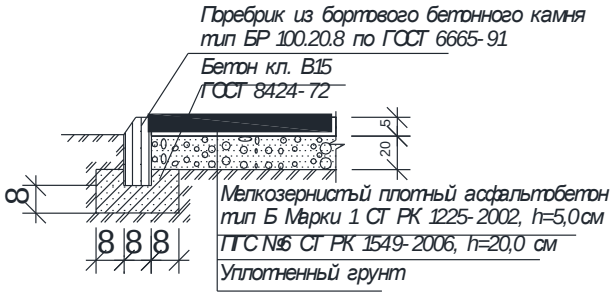
3) тип – 3. Поперечный профиль аналогичен типу 1 по левую сторону от оси за исключением что по правой стороне вместо обочины предусмотрен тротуар примыкающий к проезжей части через бордюр, ширина тротуара 1,5 м, конструкция аналогична типу 2.

4) тип – 4. Поперечный профиль аналогичен типу 2 по левую сторону от оси за исключением что по правой стороне аналогичен типу 1, также за пределами земляного полотна по правой стороне предусматривается тротуар шириной 1,5 метра.

5



Конструкция тротуара



Дорожная одежда

Требуемый модуль упругости дорожной одежды, Етр – 187,60 мПа, дорожно-климатическая зона – V.

Коэффициент изменения интенсивности q – 1,04.

Расчетная нагрузка на дорожную одежду – А1.

Категория автодороги – IV;

Тип местности по условиям увлажнения – II.

Тип дорожной одежды – облегченный, уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,90.

Рабочий слой верхней части земляного полотна – суглинок светло-коричневый, запесоченный, макропористый, просадочный, твердой и полутвердой консистенции, Егр – 50 мПа, сцепление, с - 0,029 мПа, угол внутреннего трения, φ - 23,5°.

Расчетный диаметр отпечатка колеса, движущегося автомобиля, D - 37 см, давление в шинах, р - 0,6 мПа.

Конструкция дорожной одежды

В соответствии с заданием на проектирование в настоящем проекте принята дорожная одежда облегченного типа.

Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды в двух вариантах представлена 3 слоями: покрытие - асфальтобетон горячей укладки плотный, из мелкозернистой смеси типа Б, марки II, марка битума БНД/БН - 70/100, верхний слой основания - щебень черный для оснований устроенный по способу пропитки вязким битумом и битумной эмульсией, нижний слой основания - смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм, грунт земляного полотна - супесь песчанистая, просадочная, твердой и пластичной консистенции.

Конструкции дорожной одежды

Таблица №3

Материал	h слоя, см	Е, Мпа при расчете по допустимому упругому прогибу	Расчет по сопротивлению сдвигу			Расчет по сопротивлению растяжению при изгибе	
			Есп, Мпа	град.	С, МПа	$E_{сл}$, МПа	$\overline{R}_y$, МПа
Горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марка II на битуме марки БНД/БН - 70/100	6	3200	460			4500	2,8

Щебень черный для оснований устроенный по способу пропитки вязким битумом и битумной эмульсией	15	400	400			400	1,6
Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм.	25	230	230			230	-
Супесь песчанистая, просадочная, твердой и пластичной консистенции		50	50			50	-

Тротуары

Для движения пешеходов в населенных пунктах предусмотрено устройство тротуаров с левой и с правой стороны дороги, шириной 1,5 м.

Общая протяженность тротуаров составляет 8939 м, включая правую и левую сторону дороги.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

1) асфальтобетон плотный мелкозернистый горячий толщиной 6 см;

2) ПГС природная толщиной 15 см.

Края тротуаров укреплены бортовыми камнями БР100.20.08 протяженностью 17878 м.

Примыкания и съезды

На проектируемом участке дороги предусмотрено обустройство и доведение до нормативного состояния съездов и пересечения в соответствии с требованиями норм.

Дорожная одежда на съездах в пределах закругления запроектирована по типу конструкции дорожной одежды на основной автомобильной дороге - с асфальтобетонным покрытием.

Все необходимые данные для устройства съездов приведены на чертежах и в ведомостях их обустройства.

Автобусные остановки

При капитальном ремонте автомобильной дороги предусмотрено устройство 4 новых автобусных остановок с автопавильонами. Все остановки одного типа.

Проектом предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование устройство автобусных остановок в местах массового скопления людей. Остановочные пункты расположены на пикетах ПК 7+48,95; 8+55,46; 75+61,37; 78+23,34.

Взаимное расположение остановок выполнено против часовой по отношению друг к другу с тем чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта.

Проектом приняты следующие параметры автобусных остановок:

1) остановочная площадка - ширина остановочной площадки принята – 3 м, длина с учетом числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов по длине - 20 м;

2) посадочная площадка - для высадки и посадки пассажиров в автобус принята шириной - 2 м, длиной – 20 м равна длине остановочной площадки. Посадочная площадка приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки при помощи бордюра, который продолжен на участки съезда/выезда (отгона);

3) площадка ожидания - размещена за посадочной площадкой. Размеры площадки ожидания приняты 2,2х4,3 м с учетом размещение на ней автопавильона для пассажиров, пользующихся остановкой в час пик, из расчета 2 чел/м^2;

4) тротуары – выполнены до сопряжения с основными тротуарами проектируемой улицы шириной 1,5 м;

5) пешеходный переход - размещен между автобусными остановками перед посадочными площадками по ходу движения против часовой по отношению друг к другу с тем чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта;

6) автопавильон - предназначенный для укрытия пассажиров, ожидающих прибытия автобуса, от воздействия неблагоприятных породно-климатических факторов (осадки, солнечная радиация, ветер и т.п.) принят открытого типа (в виде навеса) следующих размеров 4,2х2,1 м в плане и 2,9 м по высоте из материалов отвечающим современным эстетическим требованиям. Размер автопавильона определен с учетом количества одновременно находящихся в час пик на автобусной остановке пассажиров из расчета 4 чел/м^2. Выбор конструкции павильона осуществлен с учетом климатических условий района размещения автобусной остановки.

Дорожная одежда на остановочных площадках принята равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения. На посадочной площадке с бордюром водоотвод обеспечивается благодаря контру клону в направлении к водосборной решетке, количество водосборных решеток принято по три на каждую остановочную площадку

Дорожная одежда на посадочной площадке и тротуарах предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 6,0 см на основании из песчано-гравийной смеси № 6 СТРК1549-2006 - 15 см, окаймление с внешней стороны принято бортовыми камнями БР 100.20.08 на бетоне В15.

Ведомость автобусных остановок

Таблица №4

№ п.п.	Местоположение		Посадочная площадка		Остановочная полоса		Примечание
	ПК+ Слева	ПК+ Справа	Длина, L м	Ширина, В м	Длина, N м	Ширина, С м	
Дорога							
1	7+48,95		20,0	2,0	60,0	3,0	Новая
2		8+55,46	20,0	2,0	60,0	3,0	Новая
3	75+61,37		20,0	2,0	60,0	3,0	Новая
4		78+23,34	20,0	2,0	60,0	3,0	Новая

Обустройство автомобильной дороги. Безопасность дорожного движения

В соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

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

1) величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП для заданных расчетных скоростей. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля и обеспечивает движение транспорта по автодороге с расчетной скоростью. На кривых, радиусом менее 2000 метров, устраивается односкатный поперечный профиль – вираж;

2) продольные уклоны не более допустимых по СНиП (60‰);

3) принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью;

4) полосы безопасности шириной по 0,5 метру устраиваются по типу дорожной одежды на основной дороге, а на остальную ширину укрепляются песчано-гравийной смесью.

Для организации движения, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002.

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».

Опоры типа СКМ - на сборном фундаменте Ф1 с моноличиванием стойки.

Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии СТ РК 1412-2005.

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

Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

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 СНиП 2.05.03-84*.

Предусмотрена замена существующих железобетонных труб с устройством новых на проектном участке в количестве 24 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 сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки.

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 верха покрытия 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.

6.3.3 Инженерные сети

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Наружное освещение

Электроснабжение наружного освещения предусмотрено:

1) НО1 - от РУ-0,4 кВ существующей КТП-100/10/0,4 кВ № 18/1257 «Стройдвор», питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «Советская» ПС-110/35/10 кВ «Советская». В РУ-0,4 кВ КТП № 18/1257 на основании задание на проектирование и технических условий на электроснабжение № 00-00-01-0294 от 31.01.2017 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» проектом предусмотрено установка автоматического выключателя ВА47-29/3/32А.

Сеть наружного освещения предусмотрено кабель марки АВБбШв-1 расчётного сечения до ШУ1 прокладывая в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, протяженностью 0,090 км. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

2) НО2 - от РУ-0,4 кВ существующей КТП-250/10/0,4 кВ №10/128 «Югославский», питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «Цветмет» ПС-110/35/10 кВ «Советская». В РУ-0,4 кВ КТП № 10/128 на основании задание на проектирование и технических условий на электроснабжение

№ 00-00-01-0295 от 31.01.2017 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» проектом предусмотрено установка автоматического выключателя ВА47-29/3/32А.

Сеть наружного освещения предусмотрено кабель марки АВБбШв-1 расчётного сечения до ШУ2 прокладывая в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, протяженностью 0,264 км. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

3) НО3 - от РУ-0,4 кВ существующей КТП-100/10/0,4 кВ № 43/129 «Теспе» , питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «Теспе» ПС-35/10 кВ «Фрунзе». В РУ-0,4 кВ КТП № 43/129 на основании задание на проектирование и технических условий на электроснабжение № 00-00-01-0296 от 31.01.2017 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» проектом предусмотрено установка автоматического выключателя ВА47-29/3/32А.

Сеть наружного освещения предусмотрено кабель марки АВБбШв-1 расчётного сечения до ШУ3 прокладывая в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, протяженностью 0,031 км. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

4) НО4 - от РУ-0,4 кВ существующей КТП-160/10/0,4 кВ № 19/342, питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «Красный Октябрь» ПС-35/10 кВ «Ленин жол». В РУ-0,4 кВ КТП № 19/342 на основании задание на проектирование и технических условий на электроснабжение № 00-00-01-0297 от 31.01.2017 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» проектом предусмотрено установка автоматического выключателя ВА47-29/3/32А.

Сеть наружного освещения предусмотрено кабель марки АВБбШв-1 расчётного сечения до ШУ4 прокладывая в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, протяженностью 0,034 км. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

5) НО5 - от РУ-0,4 кВ существующей КТП-100/10/0,4 кВ № 20/312 «Кызыл Аскер-3», питающейся по ВЛ-10 кВ фидер «Кызыл Аскер-3» ПС-35/10 кВ «Ленин жол». В РУ-0,4 кВ КТП № 20/312 на основании задание на проектирование и технических условий на электроснабжение № 00-00-01-0298 от 31.01.2017 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» проектом предусмотрено установка автоматического выключателя ВА47-29/3/32А.

Сеть наружного освещения предусмотрено кабель марки АВБбШв-1 расчётного сечения до ШУ5 прокладывая в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, протяженностью 0,773 км. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительные щиты освещения приняты - ЯУО-9603.

Ящик управления освещением обеспечивает:

1) отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

2) ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Предусмотрена сеть наружного освещения автодороги светодиодными светильниками «ЖАРЫК» мощностью 100 Вт установленными на металлических опорах СТВ-10-3 высотой 10 м, с подвеской провода самонесущими изолированными проводами марки СИП-4 расчетного сечений.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Основные технические показатели:

1) категория электроснабжения – III;

2) используемое в проекте напряжение – 0,4 кВ;

3) годовое потребление электроэнергии – 45,844 МВт/ч;

4) расчётная нагрузка - 12,56 кВт;

5) протяженность КЛ-0,4 кВ – 1,094 км;

6) протяжённость сетей освещения – 4,598 км;

7) количество светильников – 157 шт.

Наружные сети связи

Проектом предусмотрены перенос существующих наружные сети связи попадающих под строительство дорог и тротуаров на основании задание на проектирование и технических условий на телефонизацию № 4-148-17/П от 02.06.2017 года, выданное АО «Казахтелеком» в Сайрамским ЛТЦ ЦТО МС, выданные ЮК ОДТ, а также соответствий требованиям РДС РК 4.04-185-2003.

Для обеспечения сохранности и недопущения повреждения линейно-кабельных сооружений (ЛКС) в период производства земляных работ в охранной зоне линий связи необходимо предусмотреть следующее:

1) установка опор с железобетонной приставкой 5 шт. согласно схеме (НСС-2);

2) подвеска кабеля ОК-8 от АТС «Комешбулак» до существующей муфты по существующим и новым опорам согласно схеме (НСС-2);

3) перед прокладкой (подвеской) кабеля и после прокладки (подвески) кабеля произвести контрольные измерения;

4) переключение кабеля на всех участках произвести после принятия строительства линий связи и предварительного согласования село Сайрамским ЛТЦ ЦТО МС;

5) во время переноса или переключения линии связи проектом предусмотрено возмещение потери доходов из-за простоя связи;

6) все строительные, монтажные работы выполнено согласно ПУЭ и кабельных линий связи

6.4 Организация строительства

Нормативная продолжительность капитального ремонта дороги определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.1.4 «Дорожное хозяйство», таблица Б.1.4.1, пункт 3, Автомобильные дороги с усовершенствованными облегченными и переходными типами покрытий, IV категории, возводимые с применением бетоноукладочного комплекта с рельсформами или обычного комплекта асфальтобетонного оборудования. Протяженность дороги – 17,85 км.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, часть I, общие положения функциональных требований, пункт 5.10 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.1.4.1, пункт 2 мощностей 10 км и 20 км, с нормами продолжительности соответственно 11 и 12 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (12-11)/(20-10) = 0,1 месяц. Прирост мощности равен 17,85-10 = 7,85 км.

Продолжительность капитального ремонта Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = (0,1*7,85+11)0,9 = 10,6 месяцев. Где – 0,9 коэффициент по пункту 5.4.3, СП РК 1.03-102-2014 (Дорожно-климатическая зона – V).

Согласно СН РК 1.03-01-2016 пункт 5.12; СН РК 1.03-02-2014 пункт 6.4.4; СП РК 1.03-102-2014 пункт 5.4.4; при определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время на демонтаж или снос (перенос) зданий и сооружений на площадке строительства.

Перенос существующих ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и ВЛС и сетей связи, попадающих под строительство дороги и тротуаров выполняется параллельно с работами по ремонту автомобильной дороги

Общая продолжительность капитального ремонта дороги принята 11,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.1.4.1, пункт 3 оставляют: 1 квартал - 10%; 2 квартал – 35%; 3 квартал – 90%; 4 квартал – 100%.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости

Таблица №5

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам строительства, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
	1	2	3	4
10 месяцев (4 кварталов)	10%	35%	90%	100%
Реализация проекта	Начало строительства 2-ая половина (июль) 2018 года.			
Объем инвестиций процентов в год	2018 год - 35%	2019 год - 65%		

Начало капитального ремонта согласно письма ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» № 24-09-09/1355 от 25.05.2017, запланировано на II - ое полугодие (мая) 2018 года.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства № 237 от 20.03.2015 года объект не классифицируется. Согласно страница 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

При эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены.

Основными и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются: сварочные работы, лакокрасочные работы, погрузка – разгрузочные работы, земляные работы, битумные работы, работа компрессора передвижного с ДВС, работа котла битумного передвижного, от специальной техники (от автотранспорта). Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

При разработке раздела по охране атмосферного воздуха от загрязнения были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V-2.0.350. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Согласно рпасчету рассеивания максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значений ПДК.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха РГКП «Казгидромет» в данном районе не проводится, так как отсутствуют наблюдательные посты. Уровень фонового загрязнения Сайрамского района, принимается по таблице «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения» от 250-125 тыс. жителей («Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД 52.04.186-89»): пыль неорганическая - 0,4 мг/м^3; диоксид серы - 0,05 мг/м^3; диоксид азота- 0,03 мг/м^3; оксид углерода – 1,5 мг/м^3.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации автодороги будут являться двигатели автомобилей в автотранспортном потоке.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве

Таблица №6

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год

2018 год		
Титан диоксид	0,00000433	0,000000932
Оксид железа	0,000725	0,000156
Марганец и его соединения	0,0000693	0,0000149
Хром	0,0001228	0,0000264
Азота (IV) диоксид	0,0001144	0,0000246
Азот (II) оксид	0,0000186	0,000004
Углерод оксид	0,000491	0,0001056
Фтористые газообразные соединения	0,000195	0,0000419
Диметилбензол	0,00251	0,00998
Бутан-1-ол	0,01714	0,0691
2-Этоксиэтанол	0,001155	0,00466
Сольвент нафта	0,0476	0,192
Уайт-спирит	0,0166	0,0744
Углеводороды предельные С12-19	0,154321	0,8
Взвешенные вещества	0,000771	0,003064
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,00063	0,001315
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,675534	9,70518236
Всего:	0,91800143	10,860075692
2019 год		
Титан диоксид	0,00000417	0,0000004185
Оксид железа	0,000697	0,00007
Марганец и его соединения	0,0000667	0,0000067
Хром	0,000118	0,00001186
Азота (IV) диоксид	0,00011	0,00001105
Азот (II) оксид	0,00001788	0,000001795
Углерод оксид	0,000472	0,0000474
Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,00001883
Диметилбензол	0,00261	0,00448
Бутан-1-ол	0,01257	0,0217
2-Этоксиэтанол	0,000847	0,001462
Сольвент нафта	0,0349	0,0602
Уайт-спирит	0,01218	0,02437
Углеводороды предельные С12-19	0,154321	0,8
Взвешенные вещества	0,000802	0,001376
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,00042	0,000816
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,35803	4,37401004
Всего:	0,57835325	5,2885820935

Воздействие на водные ресурсы

Водоснабжение в период эксплуатации отсутствует.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Источником технической и хозяйственно питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит - 9621 м^3. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Расход питьевой воды на период строительных работ на 2018-2019 года составит по 330 м^3. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в бетонированный выгреб объемом 5 м^3. По мере заполнения выгреба, стоки вывозятся специальной автотранспортом на очистные сооружения.

Потребление воды рассчитано согласно нормам расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 40. 330 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*40*330= 330 м^3/год.

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Аксу, которая протекает на расстоянии 5 км с востока на запад. Сброс сточных вод водные объекты отсутствуют. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Объем образования отходов при строительстве в нижеследующей таблице.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления

Таблица №7

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир. способ утилизации, обезвреживания отходов
2018 год				
ТБО	GO060	3,0	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	50,37	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00046575	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,18215	площадка складирования	-//-
Всего:		53,5526		
2019 год				
ТБО	GO060	3,0	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	22,63	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00020925	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,05865	площадка складирования	-//-
Всего:		25,6885		

Шумовое и вибрационное воздействие

В период строительства автодороги кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и

машин, при эксплуатации отсутствует. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта.

Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора и др.

Воздействие на растительные и животный мир

Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию от акыренных участков и вторичных солонцов.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Уничтожение плодородного слоя почвы на площадках в период строительных работ не прогнозируется в виду его отсутствия на участках работ.

Непосредственно проектируемая площадка в период эксплуатации не будет оказывать отрицательного воздействия на почвы.

Таким образом, анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду, можно сделать вывод, что при соблюдении всех требований проведения работ не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.6 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет

государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах на 4 квартал 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ЭСН РК 8.04-01-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ЭСН РК 8.04-02-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ЭСН РК 8.05-01-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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 (пункт 79, приложение 1 к приказу от 4 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 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено заключения технического обследование существующей автодороги по обследованию состояния несущих конструкций с организации лицензированной ТОО;

2) в общей пояснительной записке предусмотрены раздел решений технического обследование существующий автодороги;

3) номер заказа исправлено на 08-16 на всех листах;

4) ссылки на схемах и спецификациях исправлено и соответствуют перечню листов;

5) предоставлено расчет на упругий прогиб сдвиг, изгиб, статический нагрузки;

6) предоставлено пояснительная записка к расчётам дорожно-строительных конструкций отдельным документом согласно требование «Инструкции по составу и оформлению АД». Астана 2005 года раздел 5 выполнив её в программе Microsoft Word! В пояснительной записке отражены данные инженерно-геологического отчёты, выполнено подробный сбор нагрузок на вновь возводимый дорожный покрытия (в том числе верхний, средний и нижний слоя) в каждом отдельном случае. Пояснительная записка к расчётам дорожно-строительных конструкций представлена в распечатанном и электронном виде;

7) предоставлено раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;

8) АД-73,74. Поперечные сечения ПК76+00,00; ПК76+50,00; ПК77+00,00 исправлено и соответствует к планам;

9) АД-17. ПК153+00,00; ПК153+50,00; ПК154+00,00; ПК154+50,00 на плане предоставлено поперечные сечение и включено в объемах;

10) АД-161-184. Указано и замаркировано все конструктивные элементы;

11) на планах указано размеры и замаркировано все конструктивные элементы (дороги, тротуары, съезды и пересечений с радиусами, остановочные пункты расположенные на ПК7+48,95; ПК8+55,46; ПК75+61,37; ПК78+23,34);

12) на плане точка подключения согласно технической условий (Фидер ПС35/10кВ) прописан;

13) в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнен корректное обозначения действующих нормативных документов;

14) на плане в конце линий потери напряжениякзан;

15) сечение проводов в кабельном журнале приведен в соответствие с сечением на принципиальной схеме;

16) расчетная мощность на линий Ф4 и Ф5 в таблице выбора кабелей откорректировано;

17) откорректированные чертежи с откорректированными пояснительная записка по разделу «Электроснабжение» представлены;

18) откорректированы в сводном расчете стоимости проектных работ (ПИР) и затраты на проведение экспертизы рабочий проект согласно договору с экспертной организацией (без НДС 12%);

19) откорректированы затраты на временные здания и сооружения, затраты на зимнее удорожание;

20) накладные второго уровня приняты Н82=4,2;

21) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат остаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по пункт 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования.

Уровень ответственности - II (технически сложный).

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги областного значения КХ-37 «Шымкент-Кызыласкер-Туйетас» км 6,15-24 в Сайрамском районе ЮКО» соответствует: санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Рабочий проект с материалами оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года №204-П.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			постпроектные	постэкспертные	
Технические параметры дороги IV категории (улица в жилой застройке)					
1	Строительная длина	км	4,635	4,635	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40	
3	Число полос движения	шт	2	2	
4	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50	
5	Ширина земляного полотна	м	13,50	13,50	
Технические параметры дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)					
6	Строительная длина	км	13,215	13,215	
7	Расчетная скорость движения	км/ч	80	80	
8	Число полос движения	шт	2	2	
9	Ширина полосы движения	м.	3,00	3,00	
10	Ширина земляного полотна	м	10,00	10,00	
11	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017, 2018, 2019 годов. в том числе: СМР оборудование прочие по годам: 2017 год (Пир и экспертиза) 2018 год 2019 год	млн. тенге	1672,16218 1420,58706 --- 251,575125 24,110 494,178561 1153,8735	1785,945094 1519,63724 0,2928 266,015053 22,710 528,71686 1234,518085	+113,783 +99,05 +0,2928 +14,44 +1,4 +34,53 +80,64
12	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость увеличилась в текущих ценах 4 квартала 2017 года на общую сумму 113,783 млн. тенге. Изменение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы, а именно:

1) по итогам замечаний к сметной документации стоимость снизилась на 14 млн.тенге, но после перерасчета всей сметы из старой версии АВС 5.5.5 на АВС 5.5.6 (4 квартал 2017 года) стоимость увеличилась.

2) пвеличение сметной стоимости произошло также из-за применения повышающих коэффициентов при капремонте согласно ЭСН РК 8.05-01-2015.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания клуба расположенного в селе Машат, Тюлькубасского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Строительная длина дороги IV категории (улица в жилой застройке)	4,635 км.
2. Расчетная скорость движения дороги IV категории (улица в жилой застройке)	40,00 км/ч.
3. Число полос движения дороги IV категории (улица в жилой застройке)	2 шт.
4. Ширина полосы движения дороги IV категории (улица в жилой застройке)	3,50 м.
5. Ширина земляного полотна дороги IV категории (улица в жилой застройке)	13,50 м.
6. Строительная длина дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)	13,215 км.
7. Расчетная скорость движения дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)	80 км/ч.
8. Число полос движения дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)	2 шт.
9. Ширина полосы движения дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)	3,00 м.
10. Ширина земляного полотна дороги IV категории (автомобильная дорога местного значения)	10,00 м.
11. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017, 2018, 2019 годов	1785,945094 млн. тенге
12. в том числе: СМР	1519,63724 млн. тенге
оборудование	0,2928 млн. тенге
прочие	266,015053 млн. тенге
13. Продолжительность строительства	11,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» в соответствии с условиями договора от № 1 от 13.10.2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения 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.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Сайрам ауданындағы КХ-37 «Шымкент-Қызыләскер-Түйетас» 6,15-24 шқ автомобиль жолын күрделі жөндеу жұмысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. IV санатты жолдың құрылыстық ұзындығы (тұрғын құрылысындағы көше)	4,635 шакырым
2. IV санатты жолдың қозғалысының есептік жылдамдығы (тұрғын құрылысындағы көше)	40,00 ш/сағ
3. IV техникалық санатты жолдың қозғалысының айғызының саны (тұрғын құрылысындағы көше)	2 дана
4. IV техникалық санатты жолдың қозғалысының айғызының ені (тұрғын құрылысындағы көше)	3,50 м
5. IV техникалық санатты жолдың жол киімінің ені (тұрғын құрылысындағы көше)	13,50 м
6. IV санатты жолдың құрылыстық ұзындығы (жергілікті мағынасы бар автомобильдік жол)	13,215 шакырым
7. IV санатты жолдың қозғалысының есептік жылдамдығы (жергілікті мағынасы бар автомобильдік жол)	80 км/ч
8. IV техникалық санатты жолдың қозғалысының айғызының саны (жергілікті мағынасы бар автомобильдік жол)	2 дана
9. IV техникалық санатты жолдың қозғалысының айғызының ені (жергілікті мағынасы бар автомобильдік жол)	3,00 м
10. IV техникалық санатты жолдың жол киімінің ені (жергілікті мағынасы бар автомобильдік жол)	10,00 м
11. 2017, 2018, 2019 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1785,945094 млн. теңге
12. оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1519,63724млн. теңге
құрал-жабдықтар	0,2928 млн. теңге
өзге шығындар	266,015053 млн. теңге
13. Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 13-ші қазаны № 1 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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 қажет.

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

Сарапшылар тобының жетекшісі А. Диханбаев

Сарапшы Ш. Куттыбаев

Сарапшы Г. Кырыкбаев

Сарапшы М. Тажимуратов

Тунгушев М.А.

Директор

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Диханбаев А.Б.

Эксперт