«ОҚО Сарыағаш ауданында 18,5-20 км КХ-50 «Дербесек-Сарыағаш» облыстық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
21.12.2018 ж. № 19-0414/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**ОҚО Сарыағаш ауданында 18,5-20 км КХ-50 «Дербесек-Сарыағаш» облыстық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау»** 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

№ 19-0414/18 от 21.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе 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 **«Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 01-1732 от 12.11.2018 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Приложение к лицензии выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 10.10.2017 года. Категория I.

ГИП – Цой В.Г. Приказ № 76П/п от 14.09.2017 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 Южно-Казахстанской области» от 22.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №56 от 16.05.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района, ЮКО»;

постановление акимата Сарыагашского района № 163 от 27.04.2017 года о разрешение на реконструкцию автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО;

акт на право постоянного землепользования № 296109024 от 18.11.2007 года, выданный Сарыагашским земельно-кадастровым филиалом;

акт технического обследования существующего состояния автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 30.03.2018 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 22.12.2017 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» № 24-04-09/1897 от 14.08.2018 года о том, что финансирование реконструкции автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО предусмотрено из областного бюджета по программе 002 «Улучшение инфраструктуры автомобильных дорог»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» № 24-04-09/1897 от 14.08.2018 года о том, что начало реконструкции автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО предусмотрено в августе 2019 года;

письмо акима города Сарыагаш № 3075 от 16.10.2018 года об отводе земельного участка под установку трансформаторной подстанции;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Шымкентгеология» в ноябре 2017 года. Заказ №219. Гослицензия №17009920 от 01.06.2017 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «СуКурылысПроект» в 2017 году. Заказ №14. Государственная лицензия ГСЛ №001735 от 22.10.2010 года;

Технические условия:

на пересечение и переустройство газопровода №СШ-43 от 22.01.2018 года, выданный АО «ҚазТрансГазАймақ» ЮК ПФ;

на переустройство воздушных линий электроснабжения напряжением 10 и 0,4 кВ №00-00-01-3557 от 13.08.2018 года, выданный ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на наружное освещение автомобильной дороги №00-00-01-3504 от 10.08.2018 года, выданный ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на переустройство воздушных линий связи №4-146-17/п от 02.05.2017 года, выданный ЮК ОДТ;

на переустройство водопроводных сетей №351 от 09.08.2018 года, выданный РГП «Казводхоз».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

план трассы ПК 0+0,00 – ПК 10+46.15 и типовой поперечный профиль, согласованный с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарыагаш» от 25.12.2017 года.

план трассы ВЛ-10 кВ, ВЛ-04 кВ, согласованный с ТОО «Оңтустік Жарық Транзит» Сарыагашский РЭС и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарыагаш» от 22.10.2018 года;

план трассы наружного освещения, согласованный с ТОО «Оңтустік Жарық Транзит» Сарыагашский РЭС и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарыагаш» от 22.10.2018 года;

план разводки сети телефонной связи, согласованный с ЮК ОДТ АО «Казахтелеком» Сарыагашский ЛТЦ и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарыагаш» 22.10.2018 года;

управление административной полиции ДВД ЮКО №5-3-31/3312-И от 10.04.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 1. Автомобильные дороги.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 2. Перенос наружных сетей водопровода.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 3. Перенос наружных сетей газоснабжения.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 4. Перенос электрических сетей ВЛ-10/04 кВ. Наружное электроосвещение.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 5. Архитектурно-строительные решения.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 6. Перенос наружных сетей связи.

Том 3. Рабочие чертежи. Альбом 7. Генеральный план.

Том 4. Книга 1 Сметная документация.

Том 4. Книга 2 Сметная документация. Локальная смета.

Том 5. Проект организации строительства.

Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра. Расчеты.

Брошюра. Заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2017 году; топографическая съёмка, выполненная ТОО «СуКурылысПроект» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе 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 «Дербесек – Сарыагаш» км 18,5-20 расположена в восточной части города Сарыагаш и находится в 115,0 км от областного центра города Шымкента.

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 IVA.

Дорожно-климатическая зона – V.

Температура наружного воздуха в°С: абсолютно максимальная плюс 45, абсолютно минимальная минус 30, наиболее холодной пятидневки минус 15, среднегодовая – плюс 13.6.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,52;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,62;

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Шымкентгеология» в 2017 году, заказ № 219.

В пределах трассы выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1):

1) ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневой, макропористый, полутвердой консистенции, непросадочный.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

Удельный вес – 18,6 кН/м^3; угол внутреннего трения 23/22 градуса; удельное сцепление – 4/3 кПа; модуль деформации в замоченном состоянии – 3,7 Мпа; модуль деформации при природной влажности – 6,7 Мпа.

Подземные воды

Подземные воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и по материалам изысканий прошлых лет вскрыты на глубине 5,5 и более метров.

Водовмещающие породы представлены, суглинками.

Подземные воды по степени минерализации пресные, реже солоноватые. Величина сухого остатка изменяется от 0,59 до 2,77 г/л.

В связи залеганием подземных вод более 5,5 метров и не участием их в формировании показателей физико-механических свойств грунтов, гидрогеологические условия трассы автодороги не приводится.

Засоленность грунтов

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,28 до 0,56%.

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

Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта:

Грунты трассы автодороги по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – слабоагрессивные, шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 670 мг/кг.

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 – слабоагрессивные.

Нормативное содержание 420 мг/кг.

Сейсмичность

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории проектируемого участка составляет - 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Существующее состояние

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

1) дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 5-6 см; второй слой – гравийно-галечниковая подушка толщиной от 50 до 70 см, в среднем 56,0 см.

2) дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 15,0 см, глубиной до 10,0 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, представлены аллювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичными глинистыми отложениями, представленные суглинками светло-коричневыми, макропористыми, полутвердой консистенции.

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.

6.3 Принятые решения

6.3.1 Генеральный план

Трасса автодороги «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 – 20,0 расположена в восточной части города Сарыагаш и находится в 115,0 км от областного центра города Шымкент. Общая протяжённость участка автодороги составляет 1,046 км. Участок улицы, подлежащий реконструкции, начинается с км 20,0 (километровый столбик) и заканчивается на км 19,0 (строительный магазин).

Общее направление улицы северо-восточное, улица проходит по плотно застроенной территории до АЗС «Sinoil», далее до строительного магазина (конец проектируемого участка) правая сторона улицы проходит по свободной территории. На всем протяжении улицы устраиваются съезды и пересечения с существующими улицами в одном уровне с радиусами 5,0 - 8,0 м по кромке, всего 16 примыканий, в том числе: улицы в жилой застройке – ПК 0+26.90, 1+70.89, 2+60.11 (ул. Арыстанбаб), 2+91.89, 3+81.02 (ул. Калыбайулы), 3+87.61, 4+76.55, 4+83.40 (ул. Рахимов), 5+15.28, 5+76.29, 5+92.50, 6+98.76, 7+00.25, 7+70.85, 8+41.08, 9+57.26.

Участок улицы имеет 4 угла поворота, что связано с вписыванием в отвод выполненный согласно ПДП.

На всем протяжении трассы проектом предусмотрено разделительный островок общей шириной 1,5 м окаймленный бордюром с устройством перильного ограждения общей высотой 1,0 м в целях организации пешеходного движения строго в отведенных местах.

Предусматривается перенос попадающих под автодорогу надземных инженерных коммуникаций.

Снос зданий и сооружений при расширении проезжей части выполняется заказчиком до начала основных работ по реконструкции автодороги.

Ситуационная схема расположения участка планируемых работ

Рисунок №1

6.3.2 Автомобильная дорога

Существующий участок дороги КХ50 км 18,5 – 20,0 относится к IV технической категории дорог общего пользования. Проектом реконструкции предусматривается включение участка дороги в магистральные улицы, расположенные на территории н.п. Капланбек для включения их в МТК 3Е 3К согласно утвержденной градостроительной документации, выполненной ТОО «ПСИ КазНур».

Принятая категория улицы согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.01-01-2008* - Магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения.

Категория дороги и основные технические параметры соответствуют требованиям СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», СНиП 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СНиП РК 3.01-01-2002, СН РК 3.03-19-2003.

Проектируемая автодорога по назначению и расчётному объёму грузовых перевозок относится к III-в технической категории.

Ниже приводятся технические нормативы

Таблица №1

№	Наименование показателей	Един. изм.	по СНиП РК 3.03-09-2006	Принятые в проекте
1	Длина участка	км	1,046	1,046
2	Расчетная скорость	км	80	80
3	Ширина земляного полотна	м	35	35
4	Ширина проезжей части	м	21	21
5	Число полос движения		6	6
6	Уклон проезжей части	%о	50	6
7	Покрытие проезжей части		гравийное.	

План улицы

Общая протяжённость участка автодороги составляет 1.046 км. Участок улицы, подлежащий реконструкции, начинается с км 20,0 (километровый столбик) и заканчивается на км 19,0 (строительный магазин).

Общее направление улицы северо-восточное, улица проходит по плотно застроенной территории до АЗС «Sinoil», далее до строительного магазина (конец проектируемого

участка) правая сторона улицы проходит по свободной территории. На всем протяжении улицы устраиваются съезды и пересечения с существующими улицами в одном уровне с радиусами 5,0 – 8,0 м по кромке, всего 16 примыканий, в том числе: улицы в жилой застройке – ПК 0+26.90, 1+70.89, 2+60.11 (ул. Арыстанбаб), 2+91.89, 3+81.02 (ул. Калыбайулы), 3+87.61, 4+76.55, 4+83.40 (ул. Рахимов), 5+15.28, 5+76.29, 5+92.50, 6+98.76, 7+00.25, 7+70.85, 8+41.08, 9+57.26.

Участок улицы имеет 4 угла поворота, что связано с вписыванием в отвод выполненный согласно ПДП.

На всем протяжении трассы проектом предусматривается разделительный островок общей шириной 1,5 окаймленный бордюром с устройством перильного ограждения общей высотой 1,0 м в целях организации пешеходного движения строго в отведенных местах.

Земляное полотно

Земляное полотно шириной 35,0 м проходит в нулевых отметках. Грунты, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, представлены суглинком светло-коричневым, макропористым, полутвердой консистенции.

Объемы земляных работ подсчитаны по программе TopomatikRobur по площадям поперечных профилей, сведены в попикетные 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 50,0 метров и отводится в местах сброса в существующие арыки согласно схеме предоставленной заказчиком. Под проезжей частью и тротуарами для пропуска воды предусмотрены укрепленные водопропускные лотки отв. 0,5 м.

Дорожная одежда.

Конструкция дорожной одежды принята согласно расчета по СН РК 3.03.-19-2006* по следующим основным показателям:

Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку
Дорожно-климатическая зона: V
Схема увлажнения: 1
Расчётная влажность грунта Wp: 0.67
Коэффициент уплотнения грунта: 0.95 – 0,98 (минимальный 0,95)
Техническая категория дороги: II категория (применительно по СН РК)
Тип дорожной одежды: Капитальный.
Заданная надёжность Кн: 0.95.
Расчётный срок службы Тсл, лет: 20.
Ширина проезжей части, м: 21.

Расчётная нагрузка

Давление в шине р, МПа: 0.60.
Диаметр отпечатка шины D (дин.), см: 42.00.
Диаметр штампа неподвижного колеса, см: 37.
Статическая нагрузка на ось Q, кН: 130.00 (по заданию на проектирование).

Суммарное число приложений нагрузки

Суммарное число приложений нагрузки: 306540.
Тип участка дороги: Полоса движения.
Число полос движения (в обе стороны): 6.
Номер расчётной полосы от обочины: 1.
Расчётное количество дней в году Трдг: 365.
Показатель изменения интенсивности: 1.04.
Приведённая интенсивность на последний год службы: 28.

Принятый вариант конструкции:

Верхний слой покрытия: 5.0 см.

ЩМА-20, марка битума 70/100.

Нижний слой покрытия: 10.0 см

Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой щебёночной

смеси марка битума БНД-70/100.

Верхний слой основания: 12.0 см

Щебень чёрный для оснований уложенный по способу заклинки.

Нижний слой основания: 24.0 см

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

Грунт земляного полотна

Суглинок светло-коричневый, макропористый.

Результаты расчёта на упругий прогиб

Поверхностный модуль упругости Епов = 240.6 МПа.
Требуемый модуль упругости Етр = 230.0 МПа.
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.050.
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 1.000.
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 5%.

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость

Грунт земляного полотна

Параметры материала

Суглинок светло-коричневый, макропористый.
Угол внутреннего трения φ = 21.0°.
Сцепление сп = 0.024 МПа
Стат. угол внутреннего трения φст = 20.0°.
Коэффициент Кд = 1.0.

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 487.06 МПа.
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 51.00 МПа.
Средневзвешенный удельный вес верхних слоёв γ = 0.0000 МПа.
Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 51.0 см.
Удельное активное напряжение сдвига τ = 0.02701 МПа.
Расчётное активное напряжение сдвига Т = 0.016 МПа.
Предельное активное напряжение сдвига Тпр = 0.026 МПа.
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.670.
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 1.000.
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 67%.

Результаты расчёта на сопротивление при изгибе

Параметры материала

Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой щебёночной смеси марка битума БНД-70/100.

Нормативное сопротивление весной R0 = 1.60 МПа.
Усталостный показатель степени m = 4.3
Коэффициент различия α = 7.1.
Коэффициент снижения прочности k2 = 0.8.

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости монолитных слоёв Ев = 3866.67 МПа.

Поверхностный модуль упругости нижнего слоя в пакете монолитных слоёв Еобщ = 127.80 МПа.

Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 15.0 см.
Коэффициент Кв (двухбалонное колесо) = 0,85.
Коэффициент усталостного разрушения k1 = 0.00.
Наибольшее растягивающее напряжение σr = 1.427 МПа.
Прочность материала при изгибе Rn = 2.279 МПа.
Расчётный коэффициент прочности Красч = 1.597.
Требуемый коэффициент прочности Ктр = 1.000.
Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 60%.

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость при статической нагрузке

Грунт земляного полотна

Параметры материала

Суглинок светло-коричневый, макропористый.

Стат. сцеплениеcnст = 0.024 МПа.

Стат. угол внутреннего трения φст = 20.0°.

Коэффициент Кд = 1.0.

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв Ев = 317.06 МПа.

Модуль упругости на поверхности расчётного слоя Ен = 51.00 МПа.

Средневзвешенный удельный вес верхних слоёв γ = 0.0000 МПа.

Глубина расположения расчётного слоя Zоп = 51.0 см.

Удельное активное напряжение сдвига т = 0.03103 МПа.

Расчётное активное напряжение сдвига Т = 0.018 МПа.

Предельное активное напряжение сдвига Тпр = 0.040 МПа.

Расчётный коэффициент прочности Красч = 2.200.

Требуемый коэффициент прочности Ктр = 1.000.

Запас прочности (Красч-Ктр)/Ктр*100% = 120%.

Детально расчет дорожной одежды приведен в приложении «Расчет дорожной одежды».

По краю проезжей части конструкция защемляется бордюром БР 300.30.18 на бетоне класса В15.

На тротуарах предусмотрено покрытие из бетонной плитки толщиной 7,0 см на основании из песчано-гравийной смеси №6 СТРК1549-2006 - 10,0 см и верхнего слоя из песка - 10,0 см, бортовые камни Бр.100.20.08 на бетоне класса Б15.

Продольный и поперечный профили и бульварная часть

Выполнен согласно норм СН и СП, с учетом существующего и проектного положения примыкающих к улице территорий. Наибольший продольный уклон проезжей части - 12‰ принят из условий наименьшего объема земляных работ при реконструкции. На участке ПК 1+5.44 - ПК 8+0.00 проектная ось выходит за пределы земляного полотна существующей автодороги, что вызывает необходимость поднятия проектных отметок этого участка для увязки левой части проектируемого поперечного профиля.

Ширина улицы в красных линиях 40,0 м по ПДП. Поперечный профиль представлен следующими элементами:

Проезжая часть - шириной -21,0 м, количество полос движения – 6, по три в каждую сторону, ширина полосы движения 3,5 м. Уклон полос движения принят 15‰ (в том числе крайней 15‰). По всей длине улицы края проезжей части обрамляются бортовым камнем БР 100.30.18 по ГОСТ 6665.91, устанавливаемый на бетоне В15, бордюр предназначен для предотвращения съезда автомобилей в водоотводной лоток или попадания на тротуар;

Водоотводной лоток – трапецеидальной формы с шириной по верху 0,8 м по низу 0,48 м, глубиной 0,4 м, из бетона класса В15 длиной по 3,0 м. Лоток непосредственно примыкает через бортовые камни к проезжей части улицы.

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

Техническая между лотком и тротуаром шириной 1,0 м для размещения опор наружного освещения, посадка зеленых насаждений не предусматривается;

Бульварная зеленая зона - между тротуаром и существующей застройкой шириной от 1,0 м до 17,0 м предназначена для сохранения существующей застройки от вредных воздействий выхлопных газов, снижения уровня шума и придания эстетического вида реконструируемой улицы, а также для прохождения существующих и выносимых инженерных коммуникаций. На данном этапе проектом не предусмотрена организация зеленых насаждений в данной зоне в связи со стеснённостью застройки подлежащей изъятию во время и после завершения строительных работ – будет выполнено отдельным проектом.

Тротуары - с двух сторон шириной по 3,0 м. Тротуар условно разделен нанесением горизонтальной разметки на пешеходную часть – 2,0 м и велодорожку – 1,0 м. Конструкция

предусмотрена из бетонной плитки толщиной 7,0 см на основании из песчано-гравийной смеси №6 СТРК1549-2006-10,0 см и верхнего слоя из песка -10,0 см, окаймление с двух сторон принято бортовыми камнями БР 100.20.08 по ГОСТ 6665.91на бетоне В15. Тротуарная плитка 6К.7 принята по ГОСТ 17608-91

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, на примыканиях тротуаров к пешеходному переходу и краям тротуара, плиточное покрытие заменяется на равнозначное с нанесенным тактильным рельефом для ориентации инвалидов по зрению.

Остановки общественного транспорта

Проектом предусматривается в соответствии с заданием на проектирование устройство автобусных остановок в местах массового скопления людей, со средним расстоянием между ними 500,0 м. Остановочные пункты расположены на ПК 2+04.97, 3+29.97,7+75.73, 8+47.86. 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: Остановочная площадка - ширина остановочной площадки принята – 3,0 м, длина с учетом числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов по длине – 20,0 м. Посадочная площадка - для высадки и посадки пассажиров в автобус принята шириной – 3,0 м, длиной – 20,0 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). 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.

Тротуары – выполнены до сопряжения с основными тротуарами проектируемой улицы шириной 3,0 м. 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. Автопавильон - предназначенный для укрытия пассажиров, ожидающих прибытия автобуса, от воздействия неблагоприятных погодно-климатических факторов (осадки, солнечная радиация, ветер и т.п.) принят открытого типа (в виде навеса) следующих размеров 4,2 х 2,1 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. 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 контруклону в направлении к водосборной решетке, количество водосборных решеток принято по три на каждую остановочную площадку. Дорожная одежда на посадочной площадке и тротуарах предусмотрена из бетонной плитки толщиной 7,0 см на основания из песчано-гравийной смеси №6 СТРК1549-2006-10,0 см и верхнего слоя из песка -10,0 см, окаймление с внешней стороны принято бортовыми камнями БР 100.20.08 на бетоне класса В15.

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Обстановка улицы. Безопасность движения. Проектом предусмотрены дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2 - го типа размера на стойках СМ - 2. Разметка дорожная по СТ РК 1124-2003 2.1; 2.4; 5.16.1 и 5.16.2; Разметка №1.1- сплошная линия; 1.5 - прерывистая линия; 1.6 - приближения к сплошной линии; 1.14.1-пешеходный переход «Зебра»; 1.18 - направление движения по полосам «Стрелы»; 1.3 - двойная сплошная линия.

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

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 30,0 м на ширину 0,8 м в соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 для возможности разъезда инвалидных колясок маломобильных слоев населения.

6.3.3 Инженерные сети

Перенос наружных сетей водопровода

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог», инженерными изысканиями, выполненными ТОО «Шымкентгеология» в ноябре 2017 года.

В связи с реконструкцией и расширением дороги Дербесек-Сарыагаш данной частью проекта решается вопрос переноса существующих сетей водопровода диаметром 50 мм, 110 мм, 315 мм за пределы проезжей части.

Существующие сети, пересекающие автодорогу, заключаются в футляры из стальных труб. Проектом предусмотрен демонтаж существующих колодцев и полиэтиленовых труб, установленных под проезжей частью.

В местах врезок в существующие сети учтена разработка грунта вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места врезки.

Подключение существующих сетей осуществляется в проектируемых колодцах с установкой отключающей арматуры.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 315х17,8 мм, 110х6.6 мм, 50х3.0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Под трубопроводом предусмотрена постель из местного мягкого грунта толщиной 10,0 см, над верхом защитный слой из мягкого грунта без твёрдых включений толщиной 30,0 см.

Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения.

Пересечение трубопроводом гравийной и асфальтных дорог предусмотрено открытым способом в футлярах из стальных труб диаметром 530х6 мм, 325х5 мм по ГОСТ 10704-91. Переход существующими сетями под автодорогой произвести до начала дорожных работ.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84 в.II, серии 3.900.1-14 выпуск 1 и таблицы колодцев.

Перенос наружных сетей газоснабжения

Рабочий проект переноса сетей газоснабжения «Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 – 20,0 в Сарыагашском районе ЮКО» разработан на основании технических условий №СШ-43 от 22.01.2018 года выданных ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак», задание на проектирование, топографической съемки, инженерно-геологического заключения и в соответствие действующими нормативными документами.

В данном разделе проекта предусматривается перенос наружных сетей газоснабжения подпадающие в зоне реконструкции автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 – 20,0.

Газопровод среднего, низкого давления Р=0.005-0.3 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, надземный из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Подземный газопровод при переходе через автомобильную дорогу областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 – 20,0 проложены в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 2.5. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Для обозначения трассы газопровода предусмотрено укладка цельного кабеля с медным токопроводящими жилами сечением не менее 2,5 мм². Кабель прокладывается по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединение кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов оборудованы стойкой контрольно-измерительного пункта, либо ковером. Также по всей длине трассы на 0.2 м от верха присыпанного газопровода, предусматривается укладка сигнальной ленты.

При производстве работ на пересечении с автомобильными дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаном основании толщиной не менее 10,0 см и присыпана слоем мягким грунтом без твердых включений не менее 20,0 см.

Для сварки стальных газопроводов применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Переустройство линий электроснабжения

Предусмотрено переустройство воздушных линий электроснабжения напряжением 10 и 0,4 кВ, попадающих в зону реконструкции автодороги. Переустройство линий электроснабжения выполнено на основании технических условий №00-00-01-3557 от 13 августа 2018 года на переустройство ВЛ-10-0,4 кВ, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и ведомости пересекаемых автодорогой существующих инженерных коммуникаций, утвержденной заказчиком от 3 августа 2018 года.

Выполнен вынос воздушных линий 10 и 0,4 кВ, попадающих в зону проектируемой автомобильной дороги.

На переустраеваемых участках ВЛ 10 кВ предусмотрена замена существующих деревянных опор на железобетонные опоры и замена сталеалюминиевого провода АС-35 на одножильный изолированный провод СИП-3 сечением 70 мм². Опоры ВЛ не соответствующие нормируемым габаритам пересечений с автомобильной дорогой, заменены на повышенные.

На переустраеваемых участках ВЛ 0,4 кВ предусмотрена замена существующих деревянных опор на железобетонные опоры и замена сталеалюминиевого провода А-25 на изолированный провод СИП-4 сечением 4х50 мм².

Переустраеваемые ВЛ 10 кВ и 0,4 кВ проходят по населенной местности. Все опоры ВЛ 10 кВ и 0,4 кВ заземлены.

Проектом предусмотрен демонтаж линии электроснабжения ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Общая протяженность демонтируемой линии электроснабжения ВЛ-10 кВ составляет 212,0 метров и ВЛ-0,4 кВ составляет 182,0 метра.

Электроосвещение

Предусмотрено наружное освещение автомобильной дороги. Освещение выполнено в соответствии с требованиями технических условий №00-00-01-3504 от 10 августа 2018 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» на электроснабжение освещения автодороги.

Для электроснабжения линий освещения предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВА. Электроснабжение трансформаторной подстанции предусмотрено по воздушной линии 10 кВ. Точкой подключения, проектируемой ЛЭП 10 кВ является ближайшая опора существующей ВЛ 10 кВ фидер «Бостандык» ПС 35/10 кВ «Сарыагаш». Линия выполнена на железобетонных опорах с подвеской одножильного изолированного провода СИП-3 сечением 50 мм^2.

Категория надежности наружного освещения автомобильной дороги областного значения – II. Для резервного питания сети наружного освещения предусмотрена установка дизельной электростанции напряжением 0,4 кВ мощностью 18 кВА.

Наружное освещение автодороги выполнено консольными светильниками со светодиодными лампами мощностью 150 Вт, установленными на граненых конических опорах.

Питание линий освещения предусмотрено от РУ 0,4 кВ проектируемой КТП. Линии освещения выполнены воздушными на железобетонных опорах с подвеской изолированного провода СИП-4 сечением 4х25 мм^2. Выход линии освещения из трансформаторной подстанции выполнен кабелем АВБбШв-4х25 мм^2, проложенным в траншее.

Предусмотрено заземление трансформаторной подстанции и дизель-генераторной установки по периметру контуром из круглой стали диаметром 10 мм с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм. Предусмотрено заземление опор ВЛ 10 кВ и установка ограничителей перенапряжения на опорах ВЛ 10 кВ.

Переустройство сетей связи

Предусмотрено переустройство воздушных линий связи, попадающих в зону строительства автодороги. Переустройство линий связи выполнено в соответствии с ведомостью пересекаемых автодорогой существующих инженерных коммуникаций, утвержденной заказчиком от 3 августа 2018 года и на основании технических условий № 4-146-17/П от 2 мая 2017 года, выданных ЮК ОДТ АО «Казахтелеком».

Предусмотрен вынос кабельных линий связи, выполненных городским телефонным кабелем марки ТПП потребной емкости. Вынос линий связи с участка строительства предусмотрен путем подвеса кабелей марки ТПП ёмкостью пар 10х2, 20х2 и 50х2 на тросе на опоры связи.

Согласно требованиям технических условий, при переходах линий связи через проектируемую автомобильную дорогу кабели проложены в телефонной кабельной канализации. Телефонная канализация выполнена одноотверстной из полиэтиленовых труб наружным диаметром 110 мм с установкой колодцев типа ККС. Колодцы оборудуются кронштейнами, консолями и люками.

Предусмотрен демонтаж существующих опор связи, попадающих в зону строительства автодороги в количестве 16 шт.

6.4 Организация строительства

Трасса автодороги «Дербесек -Сарыагаш» км 18,5-20 расположена в восточной части города Сарыагаш и находится в 115,0 км от областного центра города Шымкент. Общая протяжённость участка автодороги составляет 1,046 км.

Предусматривается перенос попадающих под автодорогу надземных инженерных коммуникаций.

Снос зданий и сооружений при расширении проезжей части выполняется заказчиком до начала основных работ по реконструкции автодороги.

Существующее состояние земляного полотна и дорожной одежды

По результатам обследования дорожной одежды установлено: - дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 5,0 – 6,0 см; второй слой – гравийно-галечниковая подушка толщиной от 50,0 до 70,0 см, в среднем 56,0 см. - дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 15,0 см, глубиной до 10,0 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги, поперечный уклон местами отсутствует или имеет обратный уклон из-за просадки основания.

Проектное решение

Ширина улицы в красных линиях 40,0 м по ПДП. Поперечный профиль представлен следующими элементами:

Проезжая часть - шириной - 21,0 м, количество полос движения – 6 по три в каждую сторону, ширина полосы движения 3,5 м. Уклон полос движения принят 15‰ (в том числе крайней 15‰) предусмотрены зеленые зоны (Бульварная зеленая зона, Тротуары).

Общее направление улицы северо-восточное, улица проходит по плотно застроенной территории до АЗС «Sinoil», далее до строительного магазина (конец проектируемого участка) правая сторона улицы проходит по свободной территории.

Дорожная одежда

Дорожно-климатическая зона: V.

Техническая категория дороги: II категория (применительно по СН РК).

Тип дорожной одежды: Капитальный.

Ширина проезжей части, м: 10.5.

Число полос движения (в обе стороны): 6.

Принятый вариант конструкции:

Верхний слой покрытия: 5.0 см.

ЩМА-20, марка битума 70/100.

Нижний слой покрытия: 10.0 см.

Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой щебёночной смеси марка битума БНД-70/100.

Верхний слой основания: 12.0 см.

Щебень чёрный для оснований уложенный по способу заклинки.

Нижний слой основания: 24.0 см.

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

Грунт земляного полотна.

Суглинок светло-коричневый, макропористый.

Проектом предусмотрены дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера на стойках СМ-2. Разметка дорожная по СТ РК 1124-2003 2.1; 2.4; 5.16.1 и 5.16.2.

Перенос наружных сетей водопровода

В связи с реконструкцией и расширением дороги Дербесек-Сарыагаш данной частью проекта решается вопрос переноса существующих сетей диаметром 50, 110, 315 за пределы проезжей части.

Существующие сети, пересекающие автодорогу заключить в футляры из стальных труб. Проектом предусмотрен демонтаж существующих колодцев и полиэтиленовых труб, установленных под проезжей частью.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 315х17,8, 110х6.6, 50х3.0 по ГОСТ 18599-2001.

Перенос сетей ВЛ-10/0,4 кВ

Проектом предусмотрен демонтаж линии электроснабжения ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ.

Общая протяженность демонтируемой линии электроснабжения ВЛ-10кВ составляет 212,0 метров и ВЛ-0,4кВ составляет 182,0 метров.

Электроснабжение

Электроснабжение дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 – 20,0 в Сарыагашском районе ЮКО, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТП-25/10-0,4 кВ, мощностью 25 кВА.

Согласно выданных технических условий ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-3557 от 13.08.2018 года, подключение КТП-25/10-0,4 кВ осуществляется от ВЛ-10 кВ, фидер «Бостандык» ПС-35/10кВ «Сарыагаш» со строительством одноцепной ВЛ-10 кВ проводом СИП-3, сечением 70 мм².

Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено с применением на железобетонных стойках серии СВ-105.

Перенос наружных сетей связи

Согласно технических условий проектом предусмотрено перенос существующей линии связи ВЛС, попадающей в зону расширения автодороги. Предусмотрено устройство кабельной канализации в один канал. Кабельная канализация осуществляется в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110,0 мм.

Перенос наружных сетей газоснабжения

Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы диаметром 63х5,8 и 75х6,8 ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Газопровод низкого давления Р=0.005 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы диаметром 63х5,8 ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Организация строительства

Очередность и график строительства проектируемой дороги разрабатываются подрядчиком в ППР (проекте производства работ) и согласовывается с заказчиком, местными исполнительными органами и органами административной полиции ДВД. При этом учитываются использование проездов к существующим прилегающим улицам города, жилым домам, к важным социальным объектам микрорайона (школы, детсады, магазины и т.п.).

Основные улицы (с насыщенным движением автотранспорта) пересекающие проектируемую улицу не должны перекрываться. Строительные площадки на участках этих улиц должны быть ограждены. Конструкция ограждений должна соответствовать требованиям ГОСТ 23 407 -78.

Земельные участки (вдоль проектируемой дороги), временно отводимые на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного определить в ППР. Земельные участки для вышеперечисленных нужд предусматривается определить по месту (заказчиком или подрядчиком), с согласованием с местными исполнительными органами.

Участки и улицы объездов, очередность перекладки коммуникаций определяются графиком производства работ (в ППР) и согласуются с местными исполнительными органами и органами административной полиции ДВД.

Снос существующих зданий и сооружений, валка и пересадка зеленых насаждений, перенос сетей теплоснабжения, водопровода, канализации, телефонизации, КЛ и ВЛ предусматривается до начала строительства дороги на соответствующем участке.

Места размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также места проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания определяются подрядчиком (выигравшего тендер) с разработкой ППР и с согласованием с местными исполнительными органами.

Разработка транспортной схемы (при необходимости) выполняется при разработке ППР. Доставка материально-технических ресурсов выполняется по городским улицам на

соответствующие участки строительства дороги по согласованному графику производства работ.

Подготовка территории строительства

Перед началом работ по строительству дороги необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают себя:

1) утверждение полосы отвода (вынос полосы отвода в натуре с землепользователем);

2) восстановление и закрепление трассы;

3) согласование о начале и сроках проведения строительных работ (на каждом участке) с дорожной полицией, землепользователем, управлением дорог, управлением экологии и др;

4) установку временных дорожных знаков по утвержденным схемам ограждения мест проведения работ.

Кроме мероприятий по подготовке территории строительства в подготовительный период необходимо выполнить:

1) снятие плодородного слоя почвы и растительного слоя на строительных и технологических площадках;

2) очистку откосов существующей насыпи от травы, произвести их рыхление на глубину 0,15 см;

3) расчистку откосов и придорожной полосы от кустарника и мелколесья;

4) переустройство пересекаемых коммуникаций;

5) разборку существующей дорожной одежды с вывозом материала от разборки на технологические площадки.

Рекультивация земель должна производиться в ходе работ или после завершения работ в течение года.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под технологические площадки для складирования материалов и строительные площадки и труб, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним.

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

1) снятие растительного и плодородного слоя почвы;

2) складирование плодородного слоя почвы в штабель для хранения и дальнейшего использования при выполнении рекультивационных работ;

3) уборка строительного мусора;

4) планировка поверхности нарушаемых земель;

5) обратная надвижка плодородного слоя.

Началу строительства предшествует подготовительный период (1,0 месяц).

В подготовительный период выполнить:

1) устройство временных ограждений;

2) снос существующих сооружений;

3) подготовкутерритории (планировка ям и существующих навалов грунта);

4) определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

5) строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии.

Растительный и насыпной грунт срезается и перемещается во временные отвалы. Места временных отвалов согласуются с местными исполнительными органами.

Основные методы производства строительно-монтажных работ

Производство земляных работ

Земляные работы должны осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями общестроительных трестов.

Все виды выемок (котлованы, траншеи) должны быть ограждены от стока поверхностных вод.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечивать сохранность всех разбивочных и геодезических знаков и при повреждении немедленно их восстанавливать.

Основной объем работ по выемке грунта рекомендуется производить бульдозерами 59 квт, скреперами, фронтальными погрузчиками и экскаваторами с ковшом емкостью 0,5 м^3 и 0,3 м^3.

Устройство слоев основания

Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси укладывается на уплотненный грунт рабочего слоя на всю ширину согласно чертежа «Конструкция дорожной одежды».

Гравийные и щебеночные смеси необходимо тщательно уплотнить с помощью катков на пневмоходу с поливом водой.

Уплотнение грунта при обратной засыпке производится самоходными катками. При производстве земляных работ следует строго руководствоваться соответствующими главами СНиП, часть 3, «Правила производства и приемки строительно-монтажных работ».

Устройство слоев покрытия из асфальтобетона

Верхний слой покрытия толщиной 5,0 см. - ЩМА-20 щебень, марка битума 70/100.

Нижний слой покрытия толщиной 10,0 см. - асфальтобетон горячей укладки пористый I марки из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину. В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная укладка. При укладке горячей асфальтобетонной смеси асфальтоукладчиком толщина укладываемого слоя должна быть на 10-15% больше проектной, а при ручной укладке – на 25-30%.

Устройство асфальтобетонных покрытий производится при благоприятных погодных условиях. Покрытия и основания для асфальтобетонных смесей устраивают в сухую погоду. Устройство асфальтобетонных покрытий производится при сформированных механизированных звеньях, которые включают в себя: самоходный асфальтоукладчик (один, два или три в зависимости от ширины проезжей части), моторные катки, вспомогательные машины и приспособления. Наиболее эффективно применение современных широкозахватных асфальтоукладчиков с активными рабочими органами - трамбующим брусом и виброплитой, позволяющими за один проход укладывать смесь на всю ширину проезжей части, что исключает продольные сопряжения, являющиеся слабым местом при устройстве и эксплуатации асфальтобетонного покрытия. При невысоких темпах и объемах асфальтирование производится по сопряженным полосами одним асфальтоукладчиком. При любых вариантах организации работ доставка асфальтобетонной смеси должна быть ритмичной. Количество остановок асфальтоукладчика должно быть сокращено до минимума.

Состав звена катков зависит от скорости потока, вида асфальтоукладчиков, вида и типа асфальтобетонной смеси, характеристик катков.

Асфальтирование дорог и благоустройство территории производится после проведения подготовительных работ. Конструктивный слой, на который предстоит укладывать асфальтобетонную смесь, должен быть в состоянии, соответствующем требованиям СНиП 3.06.03-85, т. е. иметь нормативную плотность и ровность поверхности, быть чистым, сухим без повреждений.

Асфальтирование дорог включает в себя такие виды подготовительных работ:

1) обработку поверхности основания жидким битумом или битумной эмульсией равномерным слоем не менее, чем за 6 часов до укладки смеси. Недостаточное количество вяжущего обусловит слабую связь между нижним и верхним слоями покрытия, избыточное количество может стать причиной пластических деформаций верхнего слоя или просачивания вяжущего сквозь верхний слой на его поверхность;

2) геодезическую разбивку и установку контрольных «маяков». Асфальтобетонные или деревянные «маяки» устанавливаются по визиркам вдоль дороги на уплотненном нижнем слое. Асфальтирование дороги их качество зависит от выполнения выше перечисленных норм.

Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле:Pn = C / B.

Где :Pn – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану.

B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле P = ΣPn / n.

Где : n – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11.

МОП и охрана составляет – 5,1%.

44776: 12 : 22 : 7,0 = 24 рабочих среднее за весь период строительства.

Где : 44776 чел. час – общая трудоемкость.

12 час – количество часов работы в день.

22 дн – количество рабочих дней в месяце.

7,0 мес – продолжительность строительства.

Средняя численность работающих 24 х 1,161 = 28 человек.

Отсюда расчетная выработка на одного рабочего в месяц принята 566483,27 : 24 : 7,0 = 3371,9тыс. тенге.

Где 566483,27 тыс. тенге – стоимость СМР в текущих ценах.

Расчеты по определению потребности в рабочих кадрах приведены в календарном плане.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность реконструкции 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 1, Автомобильные дороги с усовершенствованными капитальными типами дорожного покрытия. II категории, возводимые с применением бетоноукладочного комплекта с рельсформами или обычного комплекта асфальтобетонного оборудования.

Проектная протяженность дороги –1,046 км.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности 5,0 км, с нормой продолжительности строительства 12,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ= Тмин 3√Sэ /Sмин = 123√1,046/5 = 7,1 месяцев.

С учетом коэффициента – 0,9 (V климатическая зона) по пункту 5.4.3, СП РК 1.03-102-2014.

То = 7,1 * 0,9 = 6,4 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.5 Отвод земель

Трасса автомобильной дороги проходит согласно акту на право постоянного землепользования № 296109024 от 18.11.2007 года.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО» разработан ИП Баймахановой Г.

Трасса автодороги «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 - 20,0 расположена в восточной части города Сарыагаш и находится в 115,0 км от областного центра города Шымкент. Общая протяжённость участка автодороги составляет 1,05 км.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период ремонтно-строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при этом являются: погрузочно-разгрузочные, сварочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Ремонтируемая автодорога в период эксплуатации не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнения воздушного бассейна могут происходит выбросами газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников, которые не подлежат нормированию.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п. 5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Таблица №2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0101	Алюминий оксид	0,00000533	0,00000384
0118	Титан диоксид	0,000002014	0,00000145
0123	Железо (II, III) оксиды	0,02345	0,005531
0143	Марганец и его соединения	0,0004063	0,0001459
0203	Хром	0,0001812	0,0001683
0301	Азота (IV) диоксид	0,009737	0,0021204
0304	Азот (II) оксид	0,0015813	0,00034477
0337	Углерод оксид	0,033073	0,0037555
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003544	0,0003222
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001167	0,000084
0616	Диметилбензол	0,00904	0,07641
0621	Метилбензол	0,01033	0,007976
1042	Бутан-1-ол	0,011	0,00792

1119	2-Этоксиэтанол	0,000741	0,000534
1210	Бутилацетат	0,002	0,0024437
1401	Пропан-2-он	0,00433	0,0042446
1555	Уксусная кислота	0,0379	0,003
2750	Сольвент нафта	0,03053	0,022
2752	Уайт-спирит	0,01066	0,03001
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0001234	0,0006535
2902	Взвешенные вещества	0,0162	0,043709
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2642577	1,92117319
	Всего:	0,466019344	2,13255135

Воздействие на водные ресурсы. Рассматриваемая автодорога в период ремонтно-строительных работ и при эксплуатации не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период капитального ремонта автодороги проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд. Для этих целей будут использованы естественные водоемы, а также водопроводная сеть ближайшего населённого пункта (для бытовых нужд и питья). Потребность в воде составляет: питьевого качества – 154,0 м^3 и технического качества - 3200,05 м^3 на весь период ремонта.

Воздействие в период реконструкции автодороги на водную среду оценивается как кратковременное, незначительное.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ объекта сопровождаются образованием различных видов отходов. Отходы собираются раздельно по видам. Все отходы подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008 года №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №3

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,005487	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Промасленная ветошь	янтарный AD060	0,00381	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,26	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,005625	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,05	специальный ящик	передается спецпредприятиям

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Все планируемые работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории существующего объекта, где компоненты окружающей природной среды подвержены антропогенным изменениям и существенного воздействия на них в ходе

строительных работ не ожидается. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации рассматриваемого объекта оценивается как низкое.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 – 20,0 в Сарыагашском районе ЮКО».

Согласно задания на проектирования, акта обследования и дефектного акта в проекте предусмотрены следующие проектные решения: 1) демонтаж существующей дорожной одежды, искусственных сооружений и элементов обустройства; 2) устройство магистральнойулиц ыобщегородского значения, регулируемого движения, строительной длиной – 1046,0 м; 3) устройство съездов с улицы – 16 шт, втом числе улицы в жилой застройке – 16 шт, ПК 0+26.90, 1+70.89, 2+60.11(ул. Арыстанбаб), 2+91.89, 3+81.02 (ул. Калыбайулы), 3+87.61, 4+76.55, 4+83.40(ул. Рахимов), 5+15.28, 5+76.29, 5+92.50, 6+98.76, 7+00.25, 7+70.85, 8+41.08, 9+57.26; 4) устройство автобусных остановок на ПК 2+04.97, 3+29.97, 7+75.73, 8+47.86; 5) перенос нару жных сетей водоснабжения; 6) перенос электрических сетей ВЛ-10/0,4кВ; 7) устройство наружного электроосвещения с двух сторон дороги; 8) переноснаружных сетей связи; 9) перенос наружных сетей газоснабжения.

Общая протяжённость участка автодороги составляет 1,046 км.

Проектом предусматривается в соответствии с заданием на проектирование устройство автобусных остановок в местах массового скопления людей, со средним расстоянием между ними 500,0 м. Остановочные пункты расположены на ПК 2+04.97, 3+29.97,7+75.73, 8+47.86. Взаимное расположение остановок выполнено против часовой по отношению друг к другу с тем, чтобы пешеходный переход всегда располагался позади движения общественного транспорта.

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. Тротуары – выполнены до сопряжения с основными тротуарами проектируемой улицы шириной 3,0 м.

.Автопавильон - предназначенный для укрытия пассажиров, ожидающих прибытия автобуса, от воздействия неблагоприятных погодно-климатических факторов (осадки, солнечная радиация, ветер и т.п.) принят открытого типа (в виде навеса) следующих размеров 4,2 х 2,1 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 осуществленс учетом климатических условий района размещения автобусной остановки.

Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках в количестве -72 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х16 мм^2, от опоры №1 до №72.

Средняя горизонтальная освещенность 20 лк.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжениями предусматривается выдача горячего чая,минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 - 15°С, соответствующий

требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников иукрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижноготипа с центральной доставкой грязной и чистой одежды,независимо от числа работающих. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5 - 20,0 в Сарыагашскомрайоне окажет положительное влияние на социально-экономическую сферу, как района, так и области в целом.

Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Протокол дозиматрического контроля не требуется. СЗЗ обекта не классифисируется.

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 2018.4 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 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 2;

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 1-12;

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. Выпуск 1;

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 1-12;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области" от 29 ноября 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 «Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО» составляет 99,97%.

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 «Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ОЧ**. Рабочий проект согласован с районной архитектурой;

2) в соответствии с Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технически сложным объектам» объект относится - II (нормальному) уровня ответственности;

3) технико-экономические показатели и сводная ведомость объемов работ согласованы с заказчиком;

4) в технико-экономических показателях указан срок службы дорожной одежды;

5) представлен расчет дорожной одежды;

6) технические условия на перенос инженерных сетей обновлены, и представлены;

7) представлен утвержденный заказчиком дефектный акт, с объемами инженерных сетей;

8) представлена ведомость пересекаемых автодорогой существующих инженерных коммуникаций (по пикетам), с указанием владельца сети;

9) представлено согласование планы трассы переустраиваемых инженерных сетей с заинтересованными организациями;

10) представлены спецификации материалов и объемы работ на каждый переустраиваемый участок и сводные ведомость работ и спецификации;

11) представлены расчеты объема земляных работ;

12) представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам;

13) предоставлена справка о дальности перевозки грунтов и строительного мусора;

14) техническое обследование доработано, представлено состояние инженерных сетей, попадающие под проезжую часть реконструируемой автодороги;

15) откорректированы в паспорте проекта стоимостные показатели в таблице ТЭП по итогам экспертизы всех частей рабочего проекта;

16) **АД.** Техническое обследование доработано;

17) в технико- экономических показателях указан срок - 20 лет службы дорожной одежды;

18) расчет дорожной одежды представлен;

19) в пояснительной записке приведен раздел «Автобусные остановки»;

20) в инженерно- геологическом отчете добавлено описание о существующей дорожной одежде;

21) минимальный коэффициент уплотнения земельного полотна 0,95 указан;

22) типовой поперечный профиль согласован с заказчиком и архитектурой;

23) сводная ведомость объемов работ представлена;

24) срезка растительного грунта предусмотрена;

25) **ПОС**. Представлены расчеты объема земляных работ;

26) представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам;

27) представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года;

28) в пояснительной записке данные по санитарным условиям представлены согласно требованиям;

29) в ПОС стоимостные показатели в таблице ТЭП откорректированы;

30) **НВ**. В техническом обследовании от 30.03.2018 года представлены инженерные сети, попадающие под проезжую часть реконструируемой автодороги;

31) представлен утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтаж водопроводных сетей;

32) на плане сетей НВК (лист НВ-2) проектируемые сети водопровода диаметром 315 мм в колодце ВК-1 подключен к существующему водопроводу диаметром 300 мм. Демонтаж до последнего пикета автодороги выполнен, проектные сети откорректированы;

33) согласно письма заказчика №24-04-09/1965 от 28.08.2018 года и письма №894 от 28.08.2018 года отдела строительства Сарыагашского района, существующие на участке автодороги с пикета ПК0 до ПК8+41 сети канализации и на участке автодороги между ПК0+26 и ПК1+70 канализационная насосная станция (КНС) переносятся эксплуатирующей организацией отдельным проектом до начала реконструкции автодороги, и исключается из данного проекта.

34) откорректирован диаметр футляра на пересеченья с автодорогой водопровода диаметром 50 мм (между ВК-1 и ВК-2);

35) деталировка колодца ВК-1 откорректирована согласно схеме водопровода;

36) **НГС.** Общая пояснительная записка откорректирована;

37) в общих данных указан цель данного проекта, условные обозначение откорректированы, дополнены данные по геологии, указаны характеристики грунтов, уровень грунтовых вод и сейсмичность района. Проект согласован со смежными разделами;

38) на всех планах указаны привязки газопроводов к существующим зданиям;

39) узел 2 откорректированы расстояния от фундаментов существующих зданий газопровода среднего и низкого давления при входе на землю;

40) участок Уз.3, Уз.4 и до врезки к существующего газопровода исправлена диаметра трубопровода на Ду 80 мм;

41) на профилях указаны пересечение подземными инженерными коммуникациями (водопровод, канализация) и согласовано со смежными разделами;

42) спецификация откорректирована, стальные отводы приняты в исполнении 2 по ГОСТ17375-2001;

43) **ЭС, ЭН.** Демонтажные работы, указанные в деф. акте отражены в спецификации оборудования, в общих указаниях отражено оличество опор ВЛ-10 кВ и опор ВЛ-04 кВ демонтируются по трассе.

44) отражены решения по управлению наружным освещением.

45) пояснительная записка приведена в соответствие с откорректированными чертежами;

46) **СС**. Демонтажные работы, указанные в деф. акте отражены в спецификации оборудования.

47) пояснительная записка приведена в соответствие с откорректированными чертежами;

48) **ООС.** Расчет эмиссии дополнены расчетами выбросов ЗВ от аппаратов и видов работ проводимые на период строительства: компрессора с ДВС; сварочного аппарата дизельным двигателем; передвижной электростанции; покраска эмалью ХВ-124 (олифа, Р-4);

49) расчеты выбросов ЗВ от неорганизованных источников и сварки полиэтиленовых труб откорректированы. по Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 и 18 (соответственно) к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100-п;

50) представлены расчеты объемов образования отходов от срезки полиэтиленовых труб и отходов ветоши на период строительстваҢ

51) **МЦ**. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместитель руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 29 ноября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

52) **СМ**. откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ, принята по смете на ПИР;

53) откорректирована стоимость экспертизы, принята по расчету;

54) стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе, откорректирована и приведена в соответствие с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком;

55) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

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 II уровень ответственности (технический сложный).

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

Рабочий проект соответствует требованием СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан»

Проектные решения с учётом внесённых изменений по пункту 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина	км	1,046	1,046
2	Расчетная скорость	км/час	80	80
3	Категория дороги		магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения	магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
4	Ширина проезжей части	м	21,0	21,0
5	Число полос движения	шт.	6	6
6	Ширина полос движения	м	3,5	3,5
7	Ширина земляного полотна	м	35,0	35,0
8	Тип покрытия		капитальный	капитальный
9	Срок службы дорожной одежды	лет	20	20
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: На 2018 год (ПИР и экспертиза) На 2019 год	млн. тенге	622,309 519,675 6,473 96,161	639,449 525,841 6,575 107,033 7,395 632,054
11	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 «Дербесек-Сарыагаш» км 18,5-20 в Сарыагашском районе 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.	Строительная длина	1,046 км
2.	Расчетная скорость	80 км/час
3.	Категория дороги	Магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
4.	Ширина проезжей части	21,0м
5.	Число полос движения	6 шт
6.	Ширина полос движения	3,5 м
7.	Ширина земляного полотна	35,0 м
8.	Тип покрытия	капитальный
9.	Срок службы дорожной одежды	20 лет
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов,	639,449 млн. тенге
	в том числе: СМР	525,841 млн. тенге
	оборудование	6,575 млн. тенге
	прочие	107,033 млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	7,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» в соответствии с условиями договора №01-1732 от 12.11.2018 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**ОҚО Сарыағаш ауданында 18,5-20 км КХ-50 «Дербесек-Сарыағаш» облыстық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Жол құрылысының ұзындығы	1,046 шақырым
2.	Қозғалыстың есептік жылдамдығы	80 шақырым/сағат
3.	Жолдың санаты	Қозғалысы реттелген жалпықалалық маңыздағы магистралды көше
4.	Қозғалыс жолағының ені	21,0 м
5.	Жүру жолағының саны	6 дана
6.	Жүру бөлігінің ені	3,5 м
7.		35,0 м
8.	Жол жабындысының типі	Күрделі
9.	Жол жабындысының қызмет мерзімі	20 жыл
10.	2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	639,449 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	525,841 млн. теңге
	құрал жабдықтар	6,575 млн. теңге

	өзге шығындар	107,033 млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен батапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.11.2018 жылғы №01-1732 шарттың талаптарына сәйкес, «Түркістан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	С. Ажибекова
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Алибекова С.С.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Номер: KZ01VDD00107157

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области" 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, Каратауский район, Трасса Кентау, дом № 2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160240022495

Наименование производственного объекта: Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 "Дербесек -Сарыагаш" км 18,5-20 в Сарыагашском районе

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сарыагашский район .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 13.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,466019344	2,13255135
Реконструкция автомобильной дороги областного значения КХ-50 "Дербесек -Сарыагаш" км 18,5-20 в Сарыагашском районе	0,466019344	2,13255135
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0001234	0,0006535
Уайт-спирит	0,01066	0,03001
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0162	0,043709
Бутилацетат	0,002	0,0024437
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2642577	1,92117319
Сольвент нафта	0,03053	0,022
Метилбензол	0,01033	0,007976
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00904	0,07641
Бутан-1-ол	0,011	0,00792
Уксусная кислота	0,0379	0,003
Пропан-2-он	0,00433	0,0042446
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004063	0,0001459
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001812	0,0001683
Железо (II, III) оксиды	0,02345	0,005531
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00000533	0,00000384
Титан диоксид	0,000002014	0,00000145
Азота (IV) диоксид	0,009737	0,0021204
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001167	0,000084
2-Этоксиэтанол	0,000741	0,000534
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003544	0,0003222
Азот (II) оксид	0,0015813	0,00034477
Углерод оксид	0,033073	0,0037555
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 15.07.2019 год - 15.02.2020 год.