«Ақтөбе қаласында Тургенев көшесінің автомобиль жолын Ғ.Жұбанова көшесіне дейін ұзартуды реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

31.07.2017 ж. № 04-0212/17
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласында Тургенев көшесінің автомобиль жолын Ғ.Жұбанова көшесіне дейін ұзартуды реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0212/17 от 31.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция продления автомобильной дороги ул.Тургенева до ул.Г.Жубановой в городе Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция продления автомобильной дороги ул.Тургенева до ул.Г.Жубановой в городе Актобе»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция продления автомобильной дороги ул.Тургенева до ул.Г.Жубановой в городе Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с дополнительным соглашением №1 от 25.07.2017 года к договору №170140001669/170155/00 от 19.05.2017 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - I.

ГИП – Отарбаев А.А. (приказ №5 от 21.02.2017 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалог KZ», государственная лицензия ГСЛ № 0020700 от 02.02.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», категория лицензии - II.

ГИП – Урумбаева Ж.С. (приказ №3/1 от 21.02.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 16.01.2017 года;

решение Маслихата г.Актобе №131 от 26.12.2016 года «Об утверждении бюджета г.Актобе на 2017-2019 годы»;

постановление №3486 от 01.07.2017 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования земельного участка, выданное акиматом г.Актобе;

архитектурно-планировочное задание №530 от 26.07.2017 года, утвержденное главным архитектором города Актобе»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Актобе и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям №399-2017 от 05.02.2017 года, выполненный ТОО «ПроектСтройДиалог Актобе» (ГСЛ №001166 от 09.11.2009 года, приложения к лицензии от 28.05.2012 года);

инженерно-геологическое заключение №185-2017-ГИЗ-53/2016 от 03.03.2017 года, выполненное ТОО «Запрудгеология» (ГСЛ №007200 от 03.10.2001 года, приложение к лицензии от 09.10.2012 года);

акт по определению размера ущерба при вынужденной вырубке защитных насаждений от 24.04.2017 года, подписанный комиссией;

заключение технического обследования несуших конструктивных элементов путепровода от 26.06.2017 года, выданное ТОО «AAmetrology+Standartisation» от (аттестат эксперта КДС и ЖКХ №06651 от 04.02.2014 года, свидетельство об аккредитации №00022, срок действия до 19.04.2018 года);

дефектный акт на ремонт автомобильной дороги, подписанный комиссией и утвержденный руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 24.02.2017 года;

протокол производственного совещания №3 от 05.06.2017 года по вопросу переименования рабочего проекта;

письмо №898 от 02.05.2017 года о начале строительства в 2017 году, выданное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

Технические условия:

№296 от 23.02.2017 года на пересечение автодороги с сетями электроснабжения, выданные «Объединенная Актюбинская дистанция электроснабжения» филиал АО НК «Қазақстан темір жолы»;

№87 от 24.04.2017 года на пересечение автодороги с существующими сетями связи, выданные «Актюбинская дистанция сигнализации и связи» филиал АО НК «Қазақстан темір жолы»;

№297/31т от 12.06.2017 года на переустройство пересечений с участками электрических сетей, выданные ТОО «Энергосистема»;

№297/155т от 15.03.2017 года на уличное освещение автомобильной дороги, выданные ТОО «Энергосистема»;

№55/2017 от 12.03.2017 года на пересечение автодороги с кабельными сетями связи, выданные АО «Қазақтелеком»;

№5/2017 от 17.03.2017 года на пересечение автодороги с кабельными сетями связи, выданные АО «Транстелеком»;

№7-11-АК, ТУМС-11 от 28.03.2017 года на пересечение автодороги с кабельными сетями связи, выданные АО «Транстелеком»;

№70 от 04.04.2017 года на пересечение автодороги с кабельными сетями связи, выданные ТОО «СВИМ»;

№694 от 08.06.2017 года на пересечение автодороги с сетями газоснабжения, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№1-6/2-4322 от 12.06.2017 года на пересечение автодороги с сетями теплоснабжения, выданные АО «Трансэнерго»;

№03/41944 от 05.12.2011 года на пересечение автодороги с сетями водоснабжения с продлением до 20.12.2020 года, выданные АО «Акбулак».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование на рабочий проект №5-5/7-86/1014-И от 17.04.2017 года, выданное ГУ «Управление административной полиции ДВД Актюбинской области»;

рабочий проект согласован с АО «Трансэнерго»;

рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №3709 от 03.04.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
том 1. Пояснительная записка;
том 2. Автомобильная дорога:
альбом 1. Автомобильная дорога;
альбом 2. Ведомость объемов работ;
том 3. Тоннель:
альбом 1. Пояснительная записка;
альбом 2. Рабочие чертежи;
альбом 3. Организация строительства;

том 4. Инженерные сети:

альбом 1. Пересечение проектируемой автодороги с теплотрассой;

альбом 2. Пересечение проектируемой автодороги с существующим газопроводом;

альбом 3. Пересечение проектируемой автодороги с существующими трубопроводами водопровода и канализации;

альбом 4. Наружное освещение автодороги;

альбом 5. Переустройство сетей электроснабжения (ЭС);

альбом 6. Пересечение с сетями связи АОДТ «Казактелеком» (НСС 1);

альбом 7. Пересечение автодороги с сетями связи АО «Транстелеком», ТУМС-11 (НСС 2);

альбом 8. Пересечение с сетями связи ТОО «СВИМ» (НСС 3);

альбом 9. Переустройство сетей электроснабжения и связи АО НК «Қазақстан Темір Жолы» (ЭС1);

расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2013»;

проект организации строительства (ПОС);

раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Керімбай Т.» в 2017 году;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети г.Актобе, обеспечение движения транспорта с пр.А.Молдагуловой до ул.Г.Жубановой и соединение транспортных потоков ул.Тургенева и пр.А.Молдагуловой с ул.Г.Жубановой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции находится на пересечении пр. А.Молдагуловой и ул. Тургенева в районе путепровода г.Актобе.

Рис. 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

дорожно-климатическая зона	- IV;
климатический подрайон	- IIIA;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,8 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно заключения об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Запрудгеология» в 2017 году, по инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 1,0 м. Насыпной грунт темно-серый, темно-коричневый, суглинистым, твердой консистенции, влажный, слабоуплотненный с включением шлака, песка, гравия, щебня с супесчано-суглинистым заполнителем. Плотность грунта 1,80 г/см². Мощность слоя 1,0 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя;

ИГЭ №2 – суглинок легкий песчанистый, коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности с включением редкого мелкого гравия, с прослоями супеси и мелкого песка. Грунт распространен повсеместно: Мощность слоев 1,6 м. Тип грунтовых условий по просадочности -1 (первый);

ИГЭ №3 – залегает под грунтами ИГЭ №2 в интервале глубин от 2,6 м до 6,0 м. Глина легкая песчанистая коричневая, красновато-коричневая, буро-коричневая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, средний плотности, влажная до водонасыщенной с прослойками суглинка, с включением редкого мелкого гравия. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 3,4 м;

ИГЭ №4 – залегает под грунтами ИГЭ №3 в интервале глубин от 6,0 до 9,1 м. Гравийный грунт буро-коричневый, желто-коричневый, средней пластичности с заполнителем в виде среднего и крупного песка, неоднородный с прослоями песка гравелистого, водонасыщенный, водоносный, суглинистый с включением гальки осадочных, изверженных и метаморфических пород до 5-7 %. Мощность слоя 3,1 м.

Плотность грунта 1,75 г/см². Расчетное сопротивление грунта (R_0) равно 500 кПа;

ИГЭ №5 – глина легкая, песчанистая красновато-коричневая, буро-коричневая, полутвердой консистенции, очень плотная, водонасыщенная с прослойками и линзами песка мелкого, с редкими прослойками песчаника мощностью 0,1-0,2 м. Грунт распространен повсеместно в основании геолого-литологического разреза. Мощность слоя (вскрытая) 6,9 м.

Основанием для дорожной одежды и сооружений служат ИГЭ №2, классифицированный как суглинки легкие песчанистые с физико-механическими характеристиками: р=1,81 т/м³, c_{II} =19 кПа; φII = 15°; E=8 МПа, расчетное сопротивление грунта R_0 = 200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты среднеагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марки W4) на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе, средней степенью агрессивности по отношению к арматуре железобетонных конструкций и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к слаболегированной углеродистой стали. По степени

морозоопасности грунты геолого-литологического разреза преимущественно слабопучинистые.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,7 м от дневной поверхности.

6.2 Существующее состояние

Существующая автодорога по ул.Тургенева имеет асфальтобетонное покрытие и примыкает к пр.А.Молдагуловой в районе путепровода.

В связи с реконструкцией ул.Тургенева, соединением транспортных потоков ул.Тургенева и пр.А.Молдагуловой с ул.Г.Жубановой с устройством тоннеля на подходе путепровода и устройства транспортной развязки, проектом предусмотрена прокладка трассы к проектируемому тоннелю вблизи путепровода. На данном участке находится лесопосадка.

От проектируемого тоннеля в сторону ул.Г.Жубановой автодорога проходит также по лесопосадкам, частично вблизи жилого сектора проходит по существующей накатанной грунтовой дороге и примыкает к существующему асфальтобетонному покрытию по ул.Г.Жубановой.

6.3 Проектные решения

Рабочий проект реконструкции с продлением автомобильной дороги от ул.Тургенева до ул.Г.Жубановой в городе Актобе предусматривает:

устройство транспортной развязки кольцевого типа на пересечении «малой» пр.А.Молдагуловой и ул.Тургенева;

устройство пересечения пр.А.Молдагуловой и ул.Тургенева в двух уровнях посредством устройства тоннеля в существующем путепроводе;

устройство транспортной развязки кольцевого типа на ул.Тургенева (между путепроводом и ул.Г.Жубановой);

устройство автодороги от кольцевой развязки до ул.Г.Жубановой;

устройство водоотведения;

перенос инженерных коммуникаций;

устройство наружного освещения;

обустройство автодороги.

6.3.1 Автомобильная дорога

Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен в 2017 году ТОО «ПроектСтройДиалог KZ» согласно ПР РК 218-04-05 с целью получения и накопления информации о количестве и составе транспортного потока.

Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу составляет 21859 авт/сут.

Принятые технические параметры

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги ул.Тургенева с продлением до ул.Г.Жубановой в городе Актобе.

В соответствии с заданием на проектирование категория дороги принята - магистральная улица общегородского значения: регулируемого движения. Параметры для проектирования приняты в соответствие СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Категория дороги	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
2	Число полос движения, шт.	4-8	4
3	Ширина полосы движения, м	3,5	3,75
4	Ширина проезжей части, м	7	6; 7,5; 15
5	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
6	Наибольший продольный уклон, ‰	50	43,82

План и продольный профиль

Основные параметры улицы в плане и в продольном профиле приняты в соответствие СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

В связи с реконструкцией ул.Тургенева и соединением транспортных потоков ул.Тургенева и пр.А.Молдагуловой с ул.Г.Жубановой с устройством тоннеля на подходе путепровода и устройства транспортной развязки проектируемая автодорога разделена на участки:

ПК0 - ПК7+91 от ул.Тургенева через тоннель до ул.Г.Жубановой, шириной 7,5 м;

ПК0* - ПК2+43.40* от ул.Тургенева до пр.А.Молдагуловой, шириной 7,5 м;

ПК0** - ПК5+28** от пр.А.Молдагуловой до ул.Г.Жубановой, шириной 7,5 м;

ПК0*** - ПК5+07*** от пр.А.Молдагуловой через тоннель до транспортного кольца, шириной 7,5 м;

ПК0**** – ПК1+78**** от транспортного кольца подъем к подходу к путепроводу пр.А.Молдагуловой, шириной 6 м.

Для регулирования движения транспортного потока проектом также предусмотрено устройство двух транспортных колец диаметром 40 м.

Ширина одной полосы движения на транспортном кольце с учетом движения по кольцу с расчетной скоростью автотранспорта, пассажирских автобусов 5,0 м.

Проектом предусмотрены участки тротуаров шириной 3,0 м, разделительные полосы на проезжей части и на транспортных кольцах плиточным покрытием с ограждением бетонными бортовыми камнями.

Общая протяженность участка ремонта автомобильной дороги составляет – 2 248 м.

Земляное полотно

Конструкция земляного полотна автодороги разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 3.03-09-2006.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Земляное полотно автодороги устраивается на участке ПК0* - ПК2+50* в среднем с высотой насыпи до 2,0 м и шириной 10,5 м.

На участке ПК0 – ПК1+78 в среднем с высотой насыпи до 6,0 м и шириной 9,0 м.

На участке устройства дополнительной полосы на подходе к мосту производится уширение подхода шириной до 5,0 м с высотой насыпи до 6,0 м.

На остальных участках автодороги производится снятие растительного слоя, планировка существующей поверхности грунта под проектные отметки без возведения насыпи земляного полотна.

Насыпь земляного полотна выполнена только в месте дополнительного подъема на путепровод со стороны ул. Г.Жубановой.

Поперечный профиль по проезжей части для улиц с шириной проезжей части принят двухсторонний с поперечным уклоном 20‰.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды для проектируемой автомобильной дороги назначена капитального типа.

Согласно СН РК 3.03-19-2006 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 с нагрузкой на одиночную ось 100 кН.

Требуемые модули упругости дорожной одежды 220 МПа. Расчетный срок службы согласно СН РК 3.03-19-2006 составляет 20 лет.

Принятые слои соответствуют минимально допустимой толщине конструктивных слоев согласно СН РК 3.03-19-2006.

Конструкция дорожной одежды:

1. Конструкция дорожной одежды тип-1 на участках с существующими асфальтобетонными покрытиями:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 50 мм;

подгрунтовка жидким битумом марки СГ 70/130;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 90 мм;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130;

существующая фрезерованная поверхность асфальтобетона.

2. Конструкция дорожной одежды тип-2 на остальных участках:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 50 мм;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 90 мм;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130;

верхний слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона, марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 100 мм;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130;

нижний слой основания из фракционированного щебня по ГОСТ 25607-2009, толщиной 150 мм;

подстилающий слой из песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006 толщиной 150 мм;

геокомпозит двухслойный из геотекстиля плотностью 300 г/м² и геомембраны толщиной 0,3 мм ГОСТ 26996-86;

дренирующий слой из песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006 толщиной 150 мм.

3. Конструкция дорожной одежды на участке на подходе к путепроводу по пр.А.Молдагуловой (после строительства тоннеля):

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 50 мм;

геосинтетическая сетка 50х50 мм прочностью при разрыве вдоль и поперек полотна 70 кН/м по СТ РК 2792-2015;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 90 мм;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130;

верхний слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона, марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 100 мм;

подгрунтовка жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5 л/м²;

нижний слой основания из фракционированного щебня, уложенного по методу заклинки по ГОСТ 25607-2009, толщиной 150 мм;

подстилающий слой из песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 180 мм.

Проектом предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6695-91.

4. Конструкция тротуаров, разделительных островков и транспортного кольца:

покрытие из брусчатки по ГОСТ 17608-91 толщиной 80 мм;

основание из песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 150 мм.

Ограждение тротуара предусмотрено из бортового камня марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечен двухскатным поперечным уклоном 20‰ от оси дороги и на проектируемых дождеприемных колодцах, расположенных на краю проезжей части в низких точках продольного профиля автодороги. Стоки, стекающие по автодороге принимаются дождеприёмными колодцами, расположенными на краю проезжей части. Из дождеприёмных колодцев по стальным трубам диаметром 325х8 мм стоки отводятся в кювет-резервы автодороги.

Дождеприемный колодец выполнен по серии 3.900.1-14 и предусмотрен из стенового кольца марки КС10.9 ГОСТ 8020-90, плиты перекрытия марки ПП10-1 ГОСТ 8020-90, люка дождеприемника ДБ-2 ГОСТ 3634-99. Плиты днища предусмотрены марки ПН10 ГОСТ 8020-90, которые укладываются на песчаное основание толщиной 10 см.

Стальные трубы покрываются усиленной битумно-полимерной изоляцией и укладывается на песчаную подушку толщиной 150 мм. Боковые поверхности дождеприемных колодцев обмазывается горячим битумом за 2 раза.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков согласно требований СТ РК 1412-2010 и СТ РК 1124-2003.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой согласно СТ РК 1125-2002.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей проектом предусмотрена дорожная разметка вертикальная.

Дорожная разметка проезжей части предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Устройство ограждений на автодороге

Для предотвращения вынужденных съездов транспортных средств с земляного полотна дороги, проезжей части, столкновений со встречными транспортными

средствами проектом предусмотрено устройство металлического барьерного ограждения типа 11.ДО-2. Общая длина устраиваемого барьерного ограждения 11.ДО-2 и 11.ДД-2 по ГОСТ 26804-2012.

Общая длина ограждений марки 11.ДО-2 – 1443 м, общая длина ограждений марки 11.ДД-2 – 255 м.

Общая длина металлического перильного ограждения, устраиваемого на тротуарах для предотвращения выхода пешеходов на проезжую часть автодороги составляет 505 м.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительства автомобильной дороги движение транспортных средств осуществлено по близлежащим улицам.

В организацию движения автотранспорта по близлежащим улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период капитального ремонта автомобильной дороги.

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

6.3.2 Конструктивные решения

Строительство тоннеля при реконструкции автомобильной дороги

Для пересечения пр.А.Молдагуловой и ул.Тургенева в двух уровнях в существующим путепроводе на подходе со стороны 5 микрорайона проектом предусмотрено строительство тоннеля.

Существующий путепровод по пр.А.Молдагуловой

Существующий путепровод по пр.А.Молдагуловой 1972 года постройки.

Схема путепровода – 16,76+22,16+16,76 м. Длина путепровода - 55,68 м.

Габарит – Г -8,0+4+8,0+2х1,5 м трех-пролетный в железобетонном исполнении.

Фундаменты из железобетонных свай. Тавровые железобетонные балки опираются на подферменники, которые объединяют под собой вертикальные стойки-опоры. Западная и восточная части моста выполнены с обсыпными устоями.

Открылки – бетонные косоугольные.

Согласно заключения технического обследования несуших конструктивных элементов путепровода от 26.06.2017 года, выданного ТОО «AAmetrology+Standartisation», по критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций, согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», обследуемый путеповод относится ко второй категории (работоспособная конструкция).

Конструкция тоннеля

Уровень ответственности – I.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2013».

Длина тоннеля – 25,0 м. Общая ширина тоннеля в одном направлении – 8,55 м.

Ширина проезжей части в одном направлении – 7,5 м.

Ширина тротуарной дорожки (по одной в каждом направлении потока) – 1,0 м.

Высота в основании свода – 4,4 м.

Высота вершины свода – 6,1 м.

Проектируемый тоннель представляет собой сборно-монолитную конструкцию арочного типа с монолитной плитой на свайном основании. Стены тоннеля монолитные толщиной 0,9 м. Свод тоннеля - сборные железобетонные арки длиной 9,63 м, шириной 2 м и толщиной 0,4 м.

Фундаментная плита из бетона класса В30 F300 W6 толщиной 800 мм, армирование верхними арматурными сетками ∅28 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении и нижними сетками ∅32 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении.

Фундаментная плита объединяет четыре ряда свай с шагом поперек тоннеля 9,4 м, 2,1 м, 9,4 м, вдоль тоннеля 1,9 м, 10х2 м, 1,9 м. Сваи железобетонные сечением 0,35х0,35 м длиной 10,0 м марки С10-35Т3 серия 3.500.1-1.93. Сваи в верхней части объединяются с монолитной насадкой. Сваи обмазывается горячим битумом за два раза.

Монолитные стены из бетона класса В30 F300 W6 объединяются посредством арматурных выпусков с монолитной плитой. Длина стен 25 м высотой 3,86 - 4,365 м.

Стены толщиной 900 мм армируются вертикальными стержнями ∅25 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм, поперечное армирование ∅25 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм.

Конструкции свода тоннеля объединяются со стенами тоннеля через арматурные выпуска арок и стен с последующим омоноличиванием.

Свод - арка покрытия тоннеля толщиной 400 мм – армирование верхними сетками ∅25 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении и нижними сетками ∅28 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении с промежуточными вертикальными плоскими каркасами в составе 3 ∅14 А-III и ∅10 А-III ГОСТ 5781-82.

На боковых поверхностях тоннеля, соприкасающихся с землей, выполнена сплошная оклеечная гидроизоляция из двух слоев «ТехноэластМост-С».

Входные порталы монолитные длиной 22 м высотой 4,96 м толщиной 0,5 м, объединяются с арками свода тоннеля и стенами посредством арматурных выпусков. Сверху порталов устраивается перильное ограждение индивидуального изготовления.

Откосные крылья монолитные из бетона В30 F300 W6, устраиваются на монолитном однорядном свайном ростверке с шагом свай 2 м и размером ростверка 19,56х1,36х0,8 м. На боковых поверхностях откосных крыльев, соприкасающихся с землей, выполнена сплошная оклеечная гидроизоляция из двух слоев «ТехноэластМост-С» с перехлестом последующего слоя.

При строительстве тоннеля несущие конструкции существующего путепровода не затрагиваются за исключением переходных плит, которые демонтируются и монтируются новыми переходными плитами марки ПП600.98.30 по серии 3.503.1-96 выпуск 1-1.

Проезжая часть тоннеля

Проезжая часть выполнена из монолитной плиты толщиной из бетона класса В30, F300, W6, оклеечной гидроизоляции «ТехноэластМост-С» толщиной 5 мм и армированной сеткой 4Ср ВрI-100\ВрI-100.

Покрытие проезжей части выполненл из двухслойного горячего асфальтобетона толщиной 70 мм.

Тротуар принят шириной 1,0 м с перильным ограждением высотой 1,1 м.

Перильное ограждение индивидуального проектирования.

Водоотвод с проезжей части подходов путепровода осуществляется по водоотводным лоткам, расположенным на укрепительных монолитных бетоном откосах насыпи земляного полотна с последующим отводом воды в гаситель.

6.3.3 Инженерные сети

Пересечение проектируемой автодороги с существующей теплосетью

Согласно исполнительной схемы и технических условий №1-612-0857 от 24.02.2017 года, выданных АО «Трансэнерго» и соблюдением МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», проектом предусмотрена переукладка существующей надземной теплотрассы, попадающей под капитальный ремонт автодороги с расширением.

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70 ^{0}С.

Существующая теплотрасса проложена на низких опорах 2х2Д720х10.

Переукладываемая теплотрасса от УТ1 до УТ2, от УТ3 до УТ4 прокладывается стальными трубами диаметром 720х10,0 мм ГОСТ 10704-91 подземно в полупроходных каналах 150х270. Участок от угла поворота до существующих тепловых камер СТК1 и СТК2 прокладывается стальными трубами предизолированными в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 в непроходных каналах 2КЛс120х120 по серии 4.904-66.

Проектом предусмотрена переукладка теплотрассы от камеры СТК1 с заменой футляра диаметром 900 мм на диаметр 1020 х10 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с заменой рабочей трубы диаметром 720х10 мм ГОСТ 10704-91.

В местах преломления уклонов предусмотрены вентили для спуска воды, спуск воды осуществляется в дренажные колодцы с последующей откачкой воды.

Для наружных поверхностей каналов, камер и других конструкций предусмотрена обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий, указанных сооружений. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Антикоррозийное покрытие - температуроустойчивый изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15. Изоляция трубопроводов от тепловых потерь – плиты теплоизоляционные из стекловолокна толщиной 50 мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В.

Монтаж трубопроводов и арматуры производится с соблюдением требований МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Проектом предусмотрен демонтаж существующих трубопроводов теплосети.

Конструкция тоннелей для прокладки тепловых сетей

Конструкция тоннеля - сборно-монолитная. Тоннель рассчитан на вертикальную нагрузку от 2-х колонн автомобилей Н-30 8тс/м², приложенную на уровне верха перекрытия тоннеля. Тоннели выполнены в двух вариантах - полу проходной тоннель с внутренними габаритами 2,7х1,5(h)м, непроходной тоннель - 2,7х1,2(h)м.

Днище тоннелей - монолитная фундаментная плита шириной 3,9 м, толщиной 200 мм, армированная пространственными каркасами, верхней и нижней распределительной арматурой диаметром AIII ГОСТ 5781-82.

Стены тоннелей толщиной 400 мм выполнены из бетонных пустотных блоков СКЦ-1 СТ РК 945-92 с армированием пустот одиночной арматурой ∅12 AIII ГОСТ 5781-82 и заполнением пустот бетоном класса В25 на мелком заполнителе.

Предусмотрена окрасочная гидроизоляция стен 2 слоями горячего битума.

Под днищем тоннеля предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

В качестве перекрытия тоннелей предусмотрены сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-3/87.

Протяженность участка полупроходных тоннелей – 174 м, участка с непроходными тонелями – 120 м.

Пересечение проектируемой автодороги с существующим газопроводом

На основании технических условий №302 от 27.03.2017 года, выданных

АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», МСП 4.03-103-2005, «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», проектом предусмотрены:

п.2.3 – перекладка существующего подземного газопровода среднего давления из стальных труб диаметром 159х4,5мм=35 м с заключением в футляр из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR11 диаметром 250х22,7 мм= 20 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и переврезка в существующий газопровод;

п.2.4 - существующий надземный газопровод среднего давления из стальных труб диаметром 57 мм перекладывается в подземное исполнение из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR11 диаметром 90х8,2 мм=58 м в футляре из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR11 диаметром 160х14,6 мм= 25 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

при пересечении с существующим подземным газопроводом среднего давления диаметром 530 мм (п.2.1 и п.2.2) земляные работы производятся без ударных механизмов с вызовом представителя.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих газопроводов.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.14 СН РК 4.03-01-2011 для стального газопровода среднего давления физическим методом составляет 100% от общего числа стыков.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,4 м.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается мягким грунтом не менее 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм².

В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Сақ болыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

Концы футляра уплотняются эластичным материалом и на одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка, выходящая под ковер в футляре. Для стальных труб предусмотрена битумно-полимерную изоляцию типа «весьма усиленная».

Согласно п.6.94 МСП 4.03-103-2005 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления - 0,6 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 24 часов (на герметичность).

Пересечения с водопроводом и канализацией

Проектом предусмотрено расширение существующей автодороги, при этом трассы существующих сетей:

водоводов диаметром 600 мм по ул.Тургенева, водопровод диаметром 300 мм по ул. Молдагулова и водопровод диаметром 150 мм до КНС-6, проложенных на глубине 2, 70 м;

самотечная канализация диаметром 2х500 мм по ул. Тургенева, самотечная канализация диаметром 500 мм по ул. А. Молдагуловой, проложенная на глубине 5,5 м, напорный канализационный коллектор диаметром 500 мм, проложенный на глубине

2,7 м по ул. Г. Жубановой попадают под проектируемую автодорогу. Проектом предусмотрен частичный вынос существующего водовода диаметром 600 мм, попадающий под насыпь проектируемой дороги и замена труб на этих участках.

Все трубопроводы, попадающие под автодорогу заключаются в стальные футляры по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией.

На колодцы, попадающие под проектируемую автодорогу приняты усиленные кольца и люки для тяжелых нагрузок по ГОСТ 3634-99.

Электротехнические решения

Переустройство сетей КЛ-10 кВ (АО «НК «КТЖ»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №296 от 23.02.2017 года, выданных Объединенной Актюбинской дистанцией электроснабжения - филиала АО «НК «КТЖ»;

задания на проектирование.

Проектом предусмотрено демонтаж двух участков воздушной линии ВЛ-10 кВ.

Взамен предусмотрена кабельная линия КЛ-10 кВ:

на линии «Автоблокировка - АБ» от опоры №154 до опоры №162 выполнено кабелем марки АСБ 10-3х50 мм ТУ 16.К09-143-2004;

на линии «Продольное электроснабжение - ПЭС» от опоры №119 до опоры №126 выполнено кабелем марки АСБ 10-3х70 мм ТУ 16.К09-143-2004.

Кабельная линия выполнена в земляной траншее Т-2 согласно типовой серии А5-92. От механических повреждений поверх кабели в траншее защищены красными кирпичами с сигнальной лентой ЛСЭ-150 «Осторожно кабель». В начале и конце кабельных линий приняты соединительные муфты 3СТп-10-150/240-СЛ-М ГОСТ 13781.0-86. На пересечении с автомобильной дорогой сети выполнены в стальной трубе диаметром 159 мм ГОСТ 10704-91. Выполнена гидроизоляция стальной трубы битумом в два слоя.

Промежуточные опоры №154, №162, №119, №126 заменены на анкерные с установкой КРМ-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1.

Мачтовые трансформаторные подстанции МТПО-10/10/0,23 У1 (2 шт.) установлены на проектируемых промежуточных опорах.

Опоры двухстоечные и одностоечные конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Основные показатели:

напряжение сети	10кВ;
протяженность КЛ-10кВ	730 м;
количество МТПО-10/10/0,23 У1	2 шт.;
демонтаж опор	17 шт.;
демонтаж провода АС-50	1580 м;
демонтаж кабеля АСБ	600 м.

Переустройство сетей КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ (ТОО «Энергосистема»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/31т от 12.06.2017 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Проектом предусмотрен перенос трех участков кабельной линии КЛ-10 кВ из под проектируемой автомобильной дороги:

ПС-110/35/10 кВ «Саздинская» ячейка №11 - «ТП-63» выполнены кабелем марки АСБ 10-3х240 мм ТУ 16.К09-143-2004;

ПС-110/35/10 кВ «Саздинская» ячейка №10 - «ТП-ТФН» выполнены кабелем марки АСБ 10-3х150 мм ТУ 16.К09-143-2004;

ПС-110/35/10 кВ «Саздинская» ячейка №13 - «ТП-Темир бетон» выполнены кабелем марки АСБ 10-3х120 мм ТУ 16.К09-143-2004.

Кабельная линия выполнена в земляной траншее Т-2 согласно типовой серии А5-92. От механических повреждений поверх кабели в траншее защищены красными кирпичами с сигнальной лентой ЛСЭ-150 «Осторожно кабель». В начале и конце кабельных линий приняты соединительные муфты 3СТп-10-150/240-СЛ-М ГОСТ 13781.0-86.

На пересечении с автомобильной дорогой сети выполнены в стальной трубе диаметром 159 мм ГОСТ 10704-91. Выполнена гидроизоляция стальной трубы битумом в два слоя.

Проектом предусмотрен демонтаж двух участков воздушной линии ВЛ-0,4 кВ.

Взамен предусмотрена кабельная линия КЛ-0,4 кВ:

от РУ-0,4 кВ «ТП-КНС до здания кафе» выполнено двумя кабелями АВБбШв-4х 50 мм² ГОСТ 16442-80;

от РУ-0,4 кВ «ТП-КНС - здания мойки» выполнено двумя кабелями АВБбШв-4х 35 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-4 согласно по типовой серии А5-92 с сигнальной лентой ЛСЭ-250 «Осторожно кабель». На пересечении с автомобильной дорогой сети выполнены в стальной трубе диаметром 159 мм ГОСТ 10704-91.

Выполнена гидроизоляция стальной трубы битумом в два слоя.

Основные показатели:

напряжение сети	10кВ;
протяженность КЛ-10кВ	1500 м;
протяженность КЛ-0,4кВ	860 м;
демонтаж опор	10 шт.;
демонтаж провода АС-25	1200 м.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/155т от 15.03.2017 года, выданных ТОО «Энергосистема»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - РУ-0,4 кВ ТП-63, запитанное с ячейки №33 «ТП-63/2» ЗРУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Саздинская».

В РУ-0,4 кВ ТП-63 выполнена установка в существующем шкафу ЩО-70 рубильника РПС-250А со вставками.

От РУ-0,4 подстанции ТП-63 до щита наружного освещения ШУНО-0,4/100-У1 выполнено кабелем АВБбШв-5х50 мм² ГОСТ 16442-80. От щита наружного освещения ШУНО -0,4/100-У1 до опор освещения выполнены кабелем АВБбШв-5х35 мм², АВБбШв-5х25 мм², АВБбШв-5х16 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1 согласно по типовой серии А5-92 с сигнальной лентой.

При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабель проложен в

асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009. Проход кабеля через стены зданий выполнен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1 м.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками Керемет С200W на металлических опорах СТ-10,0-4,0 с кронштейнами «Ива».

Опоры установлены на фундаменте Ф-Тр-СТ 1800/300.

На кольцевых развязках установлены высоко-мачтовые опоры ВМО-16 с прожекторами ЖО 04-400-001 в количестве 8 шт.

Кабели под опорой проложены в поливинилхлоридных трубах ПВХТ-63 ГОСТ Р 51613−2000.

Для освещения тоннеля применены светодиодные светильники марки L-INDUSTRY 36. Согласно СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» средняя горизонтальная освещенность под путепроводами и мостами в темное время суток 15 лк.

Для автоматизации процесса управления сетями наружного освещения и контроля их работы проектом предусмотрен щит ШУНО-0,4/100-У1 ГОСТ 14254-96.

Учет электроэнергии выполнено счетчиком «МТХ-3R30.DH/41/1-Р4» ТУ-33.2-31506682-001:2006 в щите ШУНО-0,4/100-У1.

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети	0,4 кВ;
расчетная мощность	21,1 кВт;
расчетный ток	34,9 А;
общее количество светильников	108 шт.;
максимальная потеря напряжения	1,9%;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	3655 м.

Защитное заземление

Заземляющее устройство мачтовых трансформаторных подстанций МТПО-10/10/0,23 У1 выполнено с вертикальными электродами длиной 5,0 м из круглой стали диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

Слаботочные сети

Переустройство сети связи (АО «НК «КТЖ»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №87 от 24.04.2017 года, выданных Актюбинской дистанцией сигнализации и связи - филиала АО «НК «КТЖ»;

задания на проектирование.

На участке Актобе-Жинишке (1784 км ПК6 - 1784 км ПК2) проектом предусмотрен демонтаж воздушной линии связи (ВЛС).

Выполнен перенос анкерной опоры с ВЛС с №398 на №393 и шкаф ШМС с установкой двух магистральных боксов - БМ-1-1.

Проектом также предусмотрена прокладка магистрального кабеля тип МКПАЩпБ 4х4х1,2 мм² и МКПАЩпБ 7х4х1,2 мм² на участке 1784 км ПК6 - 1784 км ПК2 с подключением к ВЛС через ШМС на анкерной опоре №393.

Выполнена прокладка кабеля марки ЗКП 1х4 мм² от шкафа ШМС (опора №393) до сигнальной точки №3.

Укладка магистрального кабеля МКПАЩпБ 4х4х1,2 мм² и МКПАЩпБ 7х4х1,2 мм² на расстоянии 5 м от крайнего рельса железнодорожного полотна в земляной траншее типа Т-2 согласно типовой серии А5-92 с сигнальной лентой.

Основные показатели:

протяженность кабеля связи	1008 м;
демонтаж опор	6 шт.;
демонтаж кабеля связи	300 м.

Переустройство сети связи (АО «Казактелеком»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №55/2017 от 12.04.2017 года, выданных Актюбинским ОДТ АО «Казактелеком»;

задания на проектирование.

Проектом предусмотрена защита существующих кабельных линий связи и поднятия горловины существующего смотрового устройства ККС №54/746.

Выполнено поднятие горловины существующего кабельно-канализационного сооружения ККС №54/746, попадающего под проектируемый тротуар с установкой железобетонных колец и чугунного люка легкого типа.

Прокладка защитных футляров на существующую кабельную канализацию предусмотрены железобетонные П-образные плиты Л4-8 габаритами 3000х530х780 мм ГОСТ 13015-2012, проложены в земляной траншее на глубине 1 м.

Переустройство сети связи (ТОО «СВИМ»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №71 от 04.04.2017 года, выданных ТОО «СВИМ»;

задания на проектирование.

Проектом предусмотрена защита существующего кабеля связи, попадающего под проектируемую автодорогу и переустройство существующего кабеля связи, попадающего в зону проектируемого тоннеля.

Защита кабелей на проектируемых съездах производится кожухом из полиэтиленовой трубы диаметром 110х6,6 мм с заделкой строительной пеной.

Проектом предусмотрена установка железобетонного колодца ККС-2 и монтажом в нем муфты марки FOSC-A-8 для соединения оптико-волоконного кабеля марки КС-ОКТ-8 в месте выхода кабеля из траншеи на ограждение проектируемого тоннеля. Кабель по металлоконструкциям ограждения проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм с подвеской на крюки из круглой стали диаметром 12 мм через каждые 50 см.

Переустройство сети связи (АО «Транстелеком»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №5/2017 от 17.03.2017 года, выданных АО «Транстелеком»;

технических условий №7-11-АК ТУСМ-11 от 28.03.2017 года, выданных АО «Транстелеком»;

задания на проектирование.

По кабельной линии АО «Транстелеком» предусмотрены следующие мероприятия:

поднятие горловин существующих колодцев ККС №121а, №123, №124а и №124;

в кабельных колодцах демонтированы существующие люки;

установка замерных столбиков и шаровых маркеров на пересечении;

докладка кабельной канализации полиэтиленовыми трубами типа ПНД диаметром 110х6,6 мм.

По магистральному кабелю ВОЛС ТУМС-11 предусмотрены следующие мероприятия:

прокладка стальной трубы диаметром 150х6 мм при пересечении существующего МК ВОЛС с проектируемой автодорогой;

перекладка существующего кабеля в полиэтиленовой трубке диаметром 40 мм в стальную трубу;

установка замерных столбиков и шаровых маркеров на пересечении.

6.4 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 13 месяцев. Начало реализации проекта - 2017 год согласно письма заказчика 01-01№898 от 02.05.2017 года.

6.5 Отвод земель

Предоставлено постановление Акимата города Актобе о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок от 01.07.2017 года №3486.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ИП «Керимбай Т.».

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК не классифицируется, относится к IV категории.

Атмосферный воздух

При реконструкции автомобильной дороги источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: снятие ПРС (6001), работа на отвале грунта (6002), разработка грунта в отвал экскаваторами (6003), разработка грунта экскаваторами с погрузкой (6004), устройство дорожных насыпей бульдозерами (6005), устройство основания из ПГС (6006), устройство песчаного основания (6007), устройство щебеночного основания (6008), засыпка траншей и котлованов (6009), установка одностоечных опор (6010), антикоррозийная защита металлических поверхностей (6011); гидроизоляция (6012), сварочный пост (6013), пост газового резака (6014); агрегат для сварки полиэтиленовых труб (6015), спецтехника (6016) и перекладка участка газопровода (6017).

При реконструкции автомобильной дороги определены 16 источников выброса загрязняющих веществ, все источники – неорганизованные и 1 передвижной источник.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при реконструкции автомобильной дороги на 2017 год: всего – 0,67952935 т/год, в том числе: твердых – 0,50645872 т/год, газообразных – 0,17307063 т/год.

При реконструкции автомобильной дороги на 2018 год:

всего – 1,18748115 т/год, в том числе: твердых – 0,88613288т/год, газообразных – 0,30134827 т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2017 год		На 2018 год		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды	6013	0.002443	0,00753	0.002443	0.01318	0.002443	0.00753	2017
	6014	0.02025	0,000379	0.02025	0.000787	0.02025	0.000379	2017
Итого:		0.022693	0,007909	0.022693	0.013967	0.022693	0.007909	
(0143) Марганец и его соединения	6013	0.0004325	0,001334	0.0004325	0.002334	0.0004325	0.001334	2017
	6014	0.0003056	0,00000572	0.0003056	0.00000572	0.0003056	0.00001188	2017
Итого:		0.0007381	0,00133972	0.0007381	0.00234588	0.0007381	0.00133972	
(0301) Азот (IV) оксид	6014	0.01083	0,000203	0.01083	0.000421	0.01083	0.000203	2017
(0337) Углерод оксид	6014	0.01375	0,0002574	0.01375	0.000535	0.01375	0.0002574	2017
	6015	0.000004	0,00000128	0.000004	0.00000158	0.000004	0.00000128	2017
Итого:		0.013754	0,00025868	0.013754	0.00053658	0.013754	0.00025868	
(0342) Фтористые газообразные соединения	6013	0.0001	0,0003084	0.0001	0.00054	0.0001	0.0003084	2017
(0616) Ксилол	6011	0.015	0,0857	0.015	0.14875	0.015	0.0857	2017
(0827) Хлорэтилен	6015	0.000002	0,00000055	0.000002	0.00000069	0.000002	0.00000055	2017
(2752) Уайт-спирит	6011	0.0333	0,0778	0.0333	0.1357	0.0333	0.0778	2017
(2754) Алканы С12-19	6012	0.00708	0,0088	0.00708	0.0154	0.00708	0.0088	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	0.01173	0,01613	0.01173	0.02823	0.01173	0.01613	2017
	6002	0.032	0,1048	0.032	0,1833	0.032	0.1048	2017
	6003	0.02987	0,0784	0.02987	0,1372	0.02987	0.0784	2017
	6004	0.0288	0,078	0.0288	0,1364	0.0288	0.078	2017
	6005	0.02987	0,0593	0.02987	0,1038	0.02987	0.0593	2017
	6006	0.0144	0,0377	0.0144	0,066	0.0144	0.0377	2017
	6007	0.0144	0,00804	0.0144	0,01405	0.0144	0.00804	2017
	6008	0.002133	0,00486	0.002133	0,0085	0.002133	0.00486	2017
	6009	0.032	0,1098	0.032	0,192	0.032	0.1098	2017
	6010	0.0269	0,00018	0.0269	0,00034	0.0269	0.00018	2017
Итого:		0.222103	0,49721	0.222103	0,86982	0.222103	0.49721	
Итого по неорганизованным источникам:		0.3256001	0,67952935	0.3256001	1.18748115	0.3256001	0.67952935	
Всего по предприятию:		0.3256001	0.67952935	0.3256001	1.18748115	0.3256001	0.67952935	

Водные ресурсы

При реконструкции автомобильной дороги вода используется для производственных нужд и питьевых нужд рабочих.

При реконструкции автомобильной дороги для производственных нужд вода используется привозная из местных водоисточников, организованных для забора воды, по договору. Для питьевых нужд вода используется бутилированная.

Для нужд рабочего персонала предусмотрен надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору.

Отходы производства и потребления

Источником загрязнения почвенного покрова - места хранения отходов.

При реконструкции автомобильной дороги образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

древесные отходы (янтарный уровень опасности GL010) – образуются в результате сноса зеленых насаждений;

металлолом (зеленый уровень опасности GA090), бетонолом (зеленый уровень опасности GG170), отходы изолированных проводов и кабелей (зеленый уровень опасности GA120, GA140, GH010) – образуются в результате реконструкции автомобильной дороги.

Древесные отходы, металлолом, бетонолом передаются без временного хранения после его образования.

При эксплуатации автомобильной дороги образуются отработанные люминесцентные лампы.

Отработанные люминесцентные лампы (янтарный уровень опасности AA100) - образуются после истечения срока службы ламп, используемых для освещения территории. Собираются в контейнерах или упаковках и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Период строительства			
2017 год			
Всего:	2392.6211	-	2392.6211
В т.ч. отходов производства:	2387.1811	-	2387.1811
отходов потребления:	5.44	-	5.44
Янтарный уровень опасности			

1	2	3	4
Жестяные банки из-под краски	0.0285	-	0.0285
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	5.44	-	5.44
Огарыши сварочных электродов	0.0116	-	0.0116
Строительный мусор	1715.963	-	1715.963
Древесные отходы	416.92	-	416.92
Бетонолом	180.68	-	180.68
Металлолом	61.958	-	61.958
Отходы изолированных проводов и кабелей	11.62	-	11.62
2018 год			
Всего:	789.1108	-	789.1108
В т.ч. отходов производства:	779.5908	-	779.5908
отходов потребления:	9.52	-	9.52
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0.0506	-	0.0506
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	9.52	-	9.52
Огарыши сварочных электродов	0.0202	-	0.0202
Строительный мусор	779.52	-	779.52
Период эксплуатации			
Всего:	0.00066	-	0.00066
В т.ч. отходов производства:	0.00066	-	0.00066
отходов потребления:	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0.00066	-	0.00066

Все образующиеся при реконструкции и эксплуатации автомобильной дороги отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Проектом предусмотрен снос лесополосы: 597 деревьев – карагач (вязь) мелколистный и 157 кустов, в объеме: деревья – 373 м³, кустарники – 20,4 м³. В качестве компенсаций выплачивается сумма ущерба от вырубки защитных лесонасаждений в сумме 366893 тенге, в соответствие с актом составленный 24.04.2017года.

Растительный грунт снимается с основания насыпи на 0,3 м и используется для рекультивации нарушенных земель. Общая площадь занимаемых земель – 3,0 га, из них в постоянное пользование – 1,9 га, во временное – 1,1 га.

Для предотвращения размыва грунтов, загрязнения поверхностных вод, эрозии почвы проектом предусмотрено укрепление откосов монолитным бетоном.

Проектом предусмотрена рекультивация временно занимаемых земель, производится вспашка, боронование и прикатка.

Животный и растительный мир

Проектируемый участок расположен на антропогенно-измененной территории, поэтому редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Социально-экономическая среда

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Оценка экологического риска

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе ОВОС, при реконструкции автомобильной дороги позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

По рабочему проекту и разделу ОВОС проведены общественные слушания в форме опроса от 15.03.2017 года.

Представлены: акт на вырубку деревьев от 24.04.2017 года и расчет ущерба от вырубки деревьев.

Раздел ОВОС рабочего проекта «Реконструкция продления автомобильной дороги ул. Тургенева до ул. Г. Жубановой в городе Актобе» выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом МООС РК от №204-п от 28 июня 2007 года, Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №110-п.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Участок реконструкции автодороги находится на территории г.Актобе.

Реконструкция автомобильной дороги с продлением ул. Тургенева до ул. Г.Жубановой в г. Актобе обеспечит транспортную связь между микрорайонами города.

Проект продолжения автодороги ул.Тургенева до ул.Г.Жубановой обеспечит движение транспорта с пр.А.Молдагуловой до ул.Г.Жубановой. Ул.Г.Жубановой, в свою очередь соединяет транспортные потоки ул.Тургенева и пр.А.Молдагуловой с пр.Абилкайыр хана.

Проект на реконструкцию предусматривает:

устройство транспортной развязки кольцевого типа на пересечении «малой» пр.А.Молдагуловой и ул.Тургенева;

устройство пересечения пр.А.Молдагуловой и ул.Тургенева в двух уровнях посредством устройства тоннеля, разделяющего транспортные потоки, перпендикулярно насыпи перед существующим путепроводом;

устройство транспортной развязки кольцевого типа на ул.Тургенева (между путепроводом и ул.Г.Жубановой);

устройство автодороги от кольцевой развязки до ул.Г.Жубановой;

устройство водоотведения;

перенос инженерных коммуникаций;

устройство наружного освещения;

обустройство автодороги.

Для сбора талых и ливневых стоков в местах вынужденного (согласно проектного рельефа) понижения проектных отметок поверхности покрытия автодороги проектом предусмотрена локальная сеть водоотведение. Стоки, стекающие по автодороге, принимаются дождеприёмными колодцами, расположенными на краю проезжей части.

Из дождеприёмных колодцев по стальным трубам диаметром 325х8 мм стоки отводятся в кювет - резервы автодороги.

Проектом реконструкции автомобильной дороги с продлением ул. Тургенева до ул.Г.Жубановой предусмотрено электроосвещение автодороги, выполненное на основании технических условий, выданных РЭК ТОО «Энергосистема».

В отношении обеспечения надежности электроснабжения объекту присвоена III категория. По наружному освещению автомобильная дорога отнесена к магистральным улицам категории «А» со средней горизонтальной освещенностью 15 лк.

Строительная площадка расположена со стороны улицы Г.Жубановой.

Рассчитана стройплощадка только на бытовые помещения кратковременного отдыха, столовую и незначительные площадки для резервного складирования железобетонных конструкций. Для нужд рабочего персонала предусмотрен надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, в проекте разработана санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Результаты моделирования приземных концентраций на период строительства показывают, что при регламентной работе всех объектов площадки строительства, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 1 ПДК м.р. составляет от источника выброса на расстоянии 89 м по веществу: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид). На период строительства размер расчетной СЗЗ составляет 89 м согласно санитарных правил [11], объект строительства относится к V классу опасности.

В период эксплуатации объекта СЗЗ не регламентируется по санитарной классификации.

Применяемые материалы отвечают предъявляемым требованиям по удельной эффективной активности естественных радионуклидов. При производственной деятельности площадки предприятия, радиационная обстановка в норме, то есть мощность экспозиционной дозы гамма-излучения составляет 7-12 мкР/час.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Уровень шума от технологического оборудования в среднем составляет 50-55 дБа.

Значительная удаленность площадки от жилой застройки обеспечивает соблюдение шумовых параметров в пределах нормативных значений.

Источники высокочастотных электромагнитных излучений на территории площадок предприятия отсутствуют.

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства проявляет себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполнены требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Рабочий проект «Реконструкция продления автомобильной дороги ул.Тургенева до ул. Г.Жубановой в городе Актобе» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

6.8 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 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17.11.2015г.).

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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1. Откорректирован вид строительства рабочего проекта на реконструкцию согласно СН РК 1.02-03-2011 и приказа Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 24 января 2014 года № 56.

2. Представлено заключение технического состояния несущих конструктивных элементов путепровода, связи с проектированием строительства тоннеля у крайних опор на подходе путепровода.

3. Представлены исходные разрешительные документы, в связи с отводом земельных участков для продления дороги до ул. Г.Жубановой, устройством транспортных развязок согласно п. 6.3 СН РК 1.02-03-2011.

4. Представлено решение бюджетной комиссии по выделению бюджетных средств.

5. Представлен акт по определению размера ущерба при вынужденной вырубке защитных насаждений от 24.04.2017 года, подписанный комиссией;

Автомобильная дорога

6. В пояснительной записке в таблице «Основные технико-экономические показатели, принятые при проектировании», указаны категория реконструируемой дороги и параметры согласно табл. 11.5 СНиП РК 3.01.01-2008.

7. Пояснительная записка дополнена инженерно-геологическими условиями площадки строительства согласно СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.03.09-2006.

8. Пояснительная записка дополнена подробной характеристикой существующей дороги и района проложения трассы, характеристика существующего земляного полотна и дорожной одежды.

9. Указана цель и назначение объекта согласно пункт 9.4.3 СН РК 1.02-03-2011.

10. Пояснительная записка дополнена данными по интенсивности движения транспортных средств согласно СТ РК 1378-2005 «Дороги автомобильные. Учет интенсивности движения».

11. Пояснительная записка в разделе план и продольный профиль дополнена подробным расписанием плана трассы по каждому участку с указанием углов поворотов и направлений, транспортных развязок согласно СТ РК 1397-2005.

12. Представлен расчет дорожной одежды, выполненный согласно требованиям пункта 6 СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

13. В пояснительной записке указаны расчетные нагрузки, требуемые модули упругости, расчетный срок службы дорожных одежд согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006, СНиП РК 3.03.09-2006 и ПР РК 218-05.1-05.

14. На плане указаны разрезы, на которых даны ссылки на чертежах конструкции дорожной одежды.

15. Откорректированы чертежи продольного профиля согласно п. 6.4.4 СТ РК 1397-2005. Уточнены масштабы.

16. На чертеже «Конструкция дорожной одежды» указана марка битума асфальтобетонных покрытий согласно приложения А1 СТ РК 1225-2013.

17. На чертеже «Конструкция дорожной одежды» указана марка и ГОСТ тротуарной плитки и основания тротуаров и разделительных островков.

18. В сводной ведомости объемов работ обоснован объем снятия растительного слоя.

19. Дополнен чертеж на участок дорожной одежды на путепроводе при устройстве тоннеля.

Конструктивные решения

20. Указан уровень ответственности сооружения согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

21. На рабочих чертежах в спецификациях и в ведомости указаны ссылки на ГОСТ проектируемых материалов.

22. Указано расстояние от крайних опор, переходных плит и других элементов существующего путепровода.

23. Пояснительная записка дополнена описанием местоположении проектируемого тоннеля и характеристики путепровода. Дополнено подробным описанием элементов и параметров конструкции тоннеля (фундаментов, стен, арки перекрытий, порталов) принятых конструктивных решений, характеристик материалов элементов (бетона - В, W, F, арматуры, марку и ГОСТ элементов).

24. В сводной ведомости объемов работ дополнены объемы по разборке и восстановлению проезжей части путепровода. На листе 5 в поперечном разрезе тоннеля 2-2 откорректирована конструкция покрытия проезжей части путепровода.

25. Лист 5. В ведомости «Восстановление проезжей части на путепроводе» объемы откорректированы согласно чертежам.

26. На плане указана площадь восстановления проезжей части на путепроводе.

Пересечение проектируемой автодороги с теплосетью

27. Обозначения тепловых камер в спецификации приведены в соответствие с рабочими чертежами (на плане и на профилях).

28. Трубы в ППУ изоляции на участке (УТ2-СТК2) и (УТ4-СТК1), а с двух сторон стальные трубы с тепловой изоляцией предусмотрены согласно требований технических условий №1-612-0847 от 24.02.2017 года, выданных АО «Трансэнерго».

Пересечение проектируемой автодороги с существующим газопроводом

29. Рабочий проект выполнен согласно технических условий №302 от 27.03.2017 года и согласован с АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

Водоснабжение

31. Рабочие чертежи выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011.

Электротехнические решения

32. Лист №2,3. 4-2017-0-ЭН. Добавлены фазировка светильников.

33. Лист №2,3. 4-2017-0-ЭН. Заменена опора №31,62 на ВМО-16.

34. Светильники с дугоразрядными лампами (ДРЛ) заменены на светодиодные.

35. Откорректирована спецификация.

Оценка воздействия на окружающую среду

36. Проектом предусматривается снос лесополосы: 597 деревьев – карагач (вязь) мелколистный и 157 кустов, в объеме: деревья – 373 м³, кустарники – 20.4 м³. В разделе ОВОС отмечается, что в качестве компенсаций выплачивается сумма ущерба от вырубки защитных лесонасаждений в сумме 366893 тенге. Представлены: акт на вырубку деревьев от 24.04.2017 года и расчет ущерба от вырубки деревьев.

37. Предусмотрен снос зеленых насаждений, приведен в соответствие с рабочим проектом.

38. Представлен раздел социально-экономическая среда. Приведено в соответствие с требованиями п.26-9 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007года №204-п.

39. Представлено заявление об экологических последствиях, заверенное заказчиком. Приведено в соответствие с требованием п.2 ст.41 Экологического Кодекса РК.

40. На странице 130 предусмотрены природоохранные мероприятия на период строительства и эксплуатации по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

40. В разделе ОВОС внесены дополнения и изменения при обосновании размера СЗЗ в период строительства, определен класс опасности. Приведено в соответствие.

Мониторинг цен

41. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков обоснована и согласована в соответствие СН 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (9 позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

42. Откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта.

43. Откорректирована сметная документация с обновлением на 3 квартал 2017 года.

44. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

45. Откорректирована стоимость ПИР согласно расчета.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел., -умен)
			постпроект-ные	постэкс-пертные	
1	**2**	**3**	4	**5**	**6**
1	Общая протяженность автодороги	м	2 248	2 248	-
2	Категория дороги		магистраль-ная улица общегородс-	магистраль-ная улица общегородс-	-

			кого значения регулируемо-го движения	кого значения регулируемо-го движения	
3	Количество полос движения	шт.	2-4	2-4	-
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
5	Ширина проезжей части	м	6; 7,5; 15	6; 7,5; 15	-
6	Тип покрытия	-	капиталь-ный	капиталь-ный	-
7	Вид покрытия	-	асфальто-бетон	асфальто-бетон	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	1206,218 1022,263 7,357	1380,166 1094,417 6,408	+173,948 +72,154 -0,949
	прочие затраты		176,597	279,341	+102,744
9	Продолжительность строительства	мес.	13	13	-

Увеличение стоимости сметной документации вызвано изменениями конструкции дорожной одежды, стоимости ПИР и экспертизы.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция продления автомобильной дороги ул.Тургенева до ул.Г.Жубановой в городе Актобе» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая протяженность автодороги - 2 248 м;
категория дороги - магистральная улица общегородс-кого значения регулируемого движения;
количество полос движения - 2-4 шт;
ширина полосы движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 6; 7,5; 15 м;
тип покрытия - капитальный;
вид покрытия - асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, - 1380,166 млн.тенге;
в том числе: СМР - 1094,417 млн.тенге;
оборудование - 6,408 млн.тенге:
прочие затраты - 279,341 млн.тенге;
продолжительность строительства - 13 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» в соответствии с условиями дополнительного соглашения №1 от 25.07.2017 года к договору от 19.05.2017 года №170140001669/170155/00.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласында Тургенев көшесінің автомобиль жолын Ғ.Жұбанова көшесіне дейін ұзартуды реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жолдың жалпы ұзындығы	- 2 248 м;
жолдың санаты	- жалпықалалық маңыздағы қозғалысы реттелетін магистралды көше;
қозғалыс жолағының саны	- 2-4 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
жол жүру бөлігінің ені	- 6; 7,5; 15 м;
жол жабынының типі	- күрделі;
жол жабынының түрі	- асфальтбетонды;
2017-2018 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	-1380,166 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	-1094,417 млн.теңге;
жабдықтар	- 6,408 млн.теңге:
өзге шығындар	- 279,341 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 13 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 19.05.2017 жылғы №170140001669/170155/00 шартына 25.07.2017 жылғы №1 қосымша келісімнің жағдайларына сәйкес «Ақтөбе қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Бердимагамбет М.Н.

Главный специалист - эколог

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Мазенова А.С.

Эксперт

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист

Кудзибаева С.Р.

Эксперт

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт