Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
С.О. Лекеров

«Ақтөбе қаласы Ленинградская көшесінің автомобиль жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

31.07.2015 ж. № 04-0404/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам - инжиниринг» ЖШС
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы Ленинградская көшесінің автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0404/15 от 31.07.2015 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Ленинградская в г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам - инжиниринг», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект «**Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Ленинградская в г.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 «Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Ленинградская в г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №282 от 10.06.2015г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам - инжиниринг», государственная лицензия ГСЛ №0001753 от 11.08.2006 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Астаны», приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17.08.2012 года, категория лицензии - II.

ГИП – Бурамбаева И.Н. (приказ №05 от 19.01.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 05.01.2015 года;
- приказ №514-1 от 13.10.2014 года о создании комиссии по составлению дефектного акта, подписанный заказчиком;
- дефектный акт на капитальный ремонт составленный комиссией и утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 28.01.2015 года;
- письмо №V-11/404 от 12.03.2015 года, выданное ГУ «Отдел экономики и финансов города Актобе» о финансировании, на основании решения городского маслихата №316 от 04.03.2014 года;
- письмо №01-2 ЖКХ №1809 от 20.07.2015 года о проведении капитального ремонта в 2015 и 2016 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

- №26 от 30.01.2015 года на пересечение газопровода с автодорогой, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;
- №1-6/2-0184 от 27.01.2015 года на пересечение тепловых сетей с проектируемой автодорогой, выданные АО «Трансэнерго»;
- №12/2015 от 04.02.2015 года на пересечение кабельных линий с проектируемой автодорогой, выданные АО "Қазақтелеком";
- №297/249т от 26.03.2015 года на пересечение подземных и наружных сетей электроснабжения, выданные ТОО "Энергосистема";
- №03/314 от 28.01.2015 года на пересечение водопроводных сетей с проектируемой автодорогой, выданные АО «Акбулак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №2-4-1/ГУ-ЮЛ-Е-2145 от 31.12.2014 года о том, что рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное РГУ «Актюбинское городское управление по защите

прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства РК по защите прав потребителей»;

- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ48VDC00032769 от 26.01.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

- письмо-согласование на рабочий проект №6-3-5802 от 06.03.2015 года, выданное ГУ «Управление административной полиции ДВД Актюбинской области»;

- рабочий проект согласован с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №3281 от 25.02.2015 года;

- рабочий проект согласован с АО «Трансэнерго» от 24.07.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- графические материалы - рабочие чертежи марки АД, ЭО, ГС, ТС;
- сводная ведомость объемов работ;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация;
- раздел «Охрана окружающей среды»;
- перечень оборудования и материалов, утверждённый заказчиком;
- топогеодезическое изыскание, выполненное ТОО «Актам-инжиниринг» №5 от 20.03.2015 года.
- инженерно-геологическое заключение №2 от 20.03.2015 года, выполненное ТОО «Актам-инжиниринг».

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Улучшение состояния автомобильной дороги по ул.Ленинградская в городе Актобе, в результате капитального ремонта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Ремонтируемый участок капитального ремонта автодороги расположен по ул.Ленинградская в г.Актобе. Дорога проходит через частные жилые строения, многоэтажные жилые дома, старого рынка в жилгородке, пересечения множества улиц города Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района строительства резко континентальный с жарким летом и холодной зимой.

- дорожно-климатическая зона - IV;
- климатический район по условиям строительства - III А;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31ºС;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным заключения по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного в 2015 году ТОО «Актам-инжиниринг», государственная лицензия №0001753 от 11.08.2006 года, приложение к лицензии от 05.07.2012 года, геолого-литологический разрез характеризуются следующими грунтами:

- ИГЭ №1- насыпной грунт, супесчаный, грунт твердой консистенции, с включениями гравия и щебня, мощность слоя 0,5 м;

- ИГЭ №2 - супесь песчанистая, коричневая, твердой консистенции, мощность слоя – 2,5 м;

- ИГЭ №3 – песок крупный темно-коричневый, плотный, мощность слоя – 2 м.

Основанием дороги служит супесь с физико-механическими характеристиками: плотность грунта -1,78 г/см^3, удельное сцепление - 27 кПа, угол внутреннего трения -17 С^0, модуль деформации - 24 МПа.

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

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты сильноагрессивные к бетонам W4 на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам W4 на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,0 м от дневной поверхности.

6.2 Существующее состояние

Ширина проезжей части участками не соответствует минимально допустимой.

Существующая автодорога на участке от ПК0+00 до ПК6+37 с щебеночно-гравийным покрытием разрушена, местами смешана с грунтом. На данном участке проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия с основанием.

Существующее асфальтобетонное покрытие автодороги от ПК6+97 до ПК12+45 местами разрушено полностью, местами имеет ширину от 2 м до 7 м. Ширина проезжей части автодороги после капитального ремонта составляет 7 м. Проектом предусмотрен капитальный ремонт проезжей части автодороги, местами с уширением проезжей части.

Предусмотрено устройство покрытия автодороги из горячего плотного и пористого асфальтобетона, устройство дорожной одежды. Укрепление обочин автодороги устраивается из щебеночно-песчаной смеси.

Предусмотрен ремонт существующих тротуаров с асфальтобетонным покрытием, необходимо также строительство новых тротуаров, разрушенных полностью с асфальтобетонным покрытием.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Основные строительные решения

Проектом предусмотрен капитальный ремонт автодороги по ул.Ленинградская в г.Актобе.

Ремонтируемая улица поделена на два участка и пересекает проспект Мира, который имеет две проезжие части разделенных парком. Начало первого участка ремонта автомобильной дороги по ул.Ленинградская ПК0+00 принят на примыкании к ул.Чернышевского. Конец участка капитального ремонта автомобильной дороги принят на ПК6+37 на примыкании к пр.Мира.

Начало второго участка ремонта автомобильной дороги по ул.Ленинградская принят ПК6+97 на примыкании к пр.Мира. Конец второго участка капитального ремонта автомобильной дороги принят на ПК12+45 на примыкании к ул.Махамбетова.

Ситуационный план Рис. 1

Проектом предусмотрен капитальный ремонт автомобильной дороги, съездов, парковок, переустройство пересекаемых инженерных сетей, устройство освещения, ремонт тротуаров.

Категория улицы в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» принята – улицы и дороги местного значения.

Протяженность ремонтируемого участка автомобильной дороги составляет – 1185 м, ширина проезжей части – 7 м. Количество полос движения – 2 полосы, ширина полосы движения – 3,5 м. Расчетная скорость автотранспорта назначена- 40 км/ч.

Примыкания, пересечения запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-1.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», с учетом безопасности и удобства движения автомобилей в пределах примыканий и пересечений.

Проектом предусмотрена от ПК0+00 до ПК6+37 планировка покрытий, устройство дорожного корыта и устройство дорожной одежды из асфальтобетонного покрытия.

На участке от ПК6+97 до ПК12+45 проектом предусмотрена разборка существующего асфальтобетонного покрытия толщиной 8 см, основания и устройство новой дорожной одежды. Проектом предусмотрено расширение проезжей части местами до 7 м. Видимость в плане и продольном профиле обеспечена на всем протяжении автодороги.

Проектом предусмотрено устройство тротуаров с асфальтобетонным покрытием шириной 1,5 м. Укрепление обочин дороги предусмотрено из щебеночно-песчаной смеси шириной 1,5 м.

Отвод поверхностных вод с проезжей части предусмотрен за счет продольных и поперечных уклонов.

Дорожная одежда

Согласно задания на проектирование конструкция дорожной одежды назначена капитального типа покрытия. 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. Межремонтный срок службы согласно СН РК 3.03-19-2006* составляет 15 лет.

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечения транспортной связью и действующих нормативных документов в РК по проектированию дорожных одежд нежесткого типа СНиП РК 3.03-19-2006*.

Конструкция дорожной одежды:

1. Конструкция дорожной одежды на основной дороге, съездах и на парковке:

- покрытие из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002 толщиной – 40 мм;
- подгрунтовка битумом;
- нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марки II по СТ РК 1225-2003, толщиной - 60 мм;
- подгрунтовка битумом;
- основание из фракционированного щебня, уложенного по методу заклинки (щебень фракции 40-70 мм – 70%, 20-40 мм – 20%, 10-20 мм - 10%) по ГОСТ 25607-94*, толщиной - 250 мм;
- подстилающий слой из песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006 толщиной – 150 мм.

Укрепление обочин предусмотрено из щебеночно-песчаной смеси по СТ РК 1549-2006 толщиной 150 мм, шириной 1,5 м.

2. Конструкция на существующих тротуарах тип - II:

- покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип Б, марки II по СТ РК 1225-2003, толщиной - 40 мм;
- подгрунтовка битумом;
- существующее асфальтобетонное покрытие.

3. Конструкция тротуаров на полностью разрушенных участках тип- III:

- покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип Б, марки II по СТ РК 1225-2003, толщиной - 40 мм;
- подгрунтовка битумом;
- щебеночно-песчаная смесь по СТ РК 1549-2006, толщиной - 150 мм.

Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков. На протяжении всего участка автодороги водитель информируется о правильности выбора маршрута.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Всего проектом предусмотрена установка новых дорожных знаков в количестве - 102 шт.

Дорожная разметка

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

6.3.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Защита существующих сетей КЛ-10 кВ в местах пересечения

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/249т от 26.03.2015 года, выданные ТОО «Энергосистема»;
- задание на проектирование.

Выполнена защита существующих кабельных сетей от механических повреждений в местах пересечений с ремонтируемой автомобильной дорогой.

Проектом предусмотрена прокладка защитных футляров стальных труб диаметром 159 мм в местах пересечений ремонтируемой автодороги с существующими КЛ-10кВ.

Защитные футляры предусмотрены:

- на КЛ-10кВ «РП-1 до ТП-3» на пересечении улицы Ленинградская и Севастопольская (1 футляр);
- на КЛ-10кВ «ТП-2В до ТП-3» на пересечении улицы Ленинградская и Севастопольская (1 футляр);
- на КЛ-10кВ «ТП-2В до жилого дома №13» на пересечении улицы Ленинградская и Красногорская (1 футляр);
- на 3КЛ-10кВ «ТП-2В до ТП-7А» на пересечении улицы Ленинградская и проспекта Мира (3 футляра);
- на КЛ-10кВ «РП-1 до ТП-19» на пересечении улицы Ленинградская и проспекта Мира (1 футляр);
- на КЛ-10кВ «ТП-7 до ТП-7А» на пересечении улицы Ленинградская и Ватутина;
- на КЛ-10кВ «ТП-1 до ТП-12» на пересечении улицы Ленинградская и Ватутина;
- на КЛ-10кВ «ТП-7 до ТП-ТУ5» на пересечении улицы Ленинградская и Ватутина.

Стальные трубы диаметром 159 мм ГОСТ 10704-91 проложены в земляной траншее на глубине 1 м. Выполнена гидроизоляция стальных труб битумом в два слоя.

Прокладка защитных футляров на существующую кабельную канализацию выполнена путем деления защитного футляра (стальная труба диаметром 159 мм) на две равные половины с последующим стяжкой хомутами.

Защита существующих сетей связи в местах пересечения

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №12/2015 от 04.02.2015 года, выданные Актюбинским ОДТ АО «Казактелеком»;
- задание на проектирование.

Выполнена защита существующих кабельных сетей связи от механических повреждений в местах пересечений с ремонтируемой автомобильной дорогой.

Защитные футляры предусмотрены:

- защита существующей кабельной канализации от механических повреждений в местах пересечения с ремонтируемой автомобильной дорогой;
- поднятия горловин существующих кабельных канализационных сооружений АО «Казактелеком» при попадании их под автодорожное полотно дороги.

Проектом предусмотрено поднятие горловин попадающих под автодорожное полотно следующих кабельных колодцев:

- ККС №50/897, ККС №50/896, ККС №50/895, ККС №50/894, ККС №50/655, ККС №50/656, ККС №50/657; ККС №50/307; ККС №50/673.

Защитные футляры предусмотрены на участках:

- от ККС № 50/897 до ККС №50/331;
- от ККС №50/896 до дома №5 проспект Мира;
- от ККС №50/894 до ККС №50/655;
- от ККС №50/657 до ККС №50/307;
- от ККС №50/307 до ККС №50/306.

Стальные трубы диаметром 159 мм ГОСТ 10704-91 проложены в земляной траншее на глубине 0,8 м. Выполнена гидроизоляция стальных труб битумом в два слоя.

Прокладка защитных футляров на существующую кабельную канализацию выполнена путем деления защитного футляра (стальная труба диаметром 159 мм) на две равные половины с последующим стяжкой хомутами.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/249т от 26.03.2015 года, выданные ТОО «Энергосистема»;
- задание на проектирование;
- дефектного акта, выданного заказчиком.

Электроснабжение наружного освещения выполнено по III категории надежности от РУ-0,4 кВ ТП-134 с установкой в существующем шкафу ЩО-70 рубильника РПС-250А со вставкой.

Для автоматизации процесса управления сетями наружного освещения и контроля их работы проектом предусмотрена установка исполнительного пункта управления освещением ИП «Горсвет». Исполнительный пункт «Горсвет» представляет собой - комплект оборудования, расположенного на единой монтажной панели, предназначенный для управления состоянием участка сети наружного освещения в составе АСУ «Горсвет».

Каждый ИП контролирует один участок сети наружного освещения и осуществляет управление режимами освещения (вечерний, ночной, утренний, дневной) путём раздельной коммутации фаз А, В, С отходящих линий. По проекту организация связи с ЦДП выполнена по GSM каналу, в качестве средства связи используется встроенный в блок коммутации БК100-04 GSM-модем. Исполнительные пункты посредством GSM/GPRS-модемов выходят в Интернет и обмениваются с сервером Центрального диспетчерского пункта (ЦДП) информацией и принимают к исполнению команды диспетчера.

В состав оборудования ИП входит:

- бесконтактный коммутатор БК100-04, реализует все функции непосредственного управления и контроля участка сети уличного освещения;
- многотарифный счетчик электроэнергии с цифровым интерфейсом передачи данных для организации учета потребленной электроэнергии;
- средство связи с диспетчером (GSM-модем);
- устройство грозозащиты оборудования;
- блоки предохранителей;
- вводной рубильник.

Исполнительный пункт «ИП» поставляется в шкафу антивандального исполнения для установки на улице.

По проекту «ИП» установлен на бетонном фундаменте с кабельным стволом на высоте 1,0 м. С помощью болтов через отверстия в раме днища шкаф плотно прикреплены к фундаменту. Сетевые кабели изнутри фундамента подводятся к ИП через днище шкафа.

Наружное электроосвещение предусмотрено на металлических опорах СТВ высотой 8 м с антикоррозионным покрытием методом "горячего оцинкования". Стойки электроосвещения приняты с одним кронштейном типа "ИВА" с вылетом 1,5 м и углом наклона к поверхности 15°. В качестве осветительных приборов приняты консольные светодиодные светильники LL-ДКУ-02-120-0301-65Д.

Для присоединения зарядных проводов светильников к подходящим кабелям групповой питающей сети через аппаратуру защиты и управления проектом предусмотрена соединительная коробка ЕКМ-2035-1D2, предназначенная для установки внутри опоры освещения (поставляется в комплекте с предохранителем).

Опоры установлены на металлических фундаментных блоках типа ФБ-0,59-1,5 ГОСТ 8732-78.

Кабели под опорой проложены в поливинилхлоридных трубах ПВХТ-32 ГОСТ Р51613−2000.

При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабели проложены в асбестоцементных трубах. диаметром 100 мм ГОСТ 1839-80.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- напряжение сети	0,4 кВ;
- расчетная мощность	4,56 кВт;
- расчетный ток	7,3 А;
- общее количество светильников наружного освещения	38 шт;
- максимальная потеря напряжения	1,53%;
- коэффициент мощности	0,85;
- общая протяженность КЛ-0,4 кВ	1526 м.

Защитное заземление

Заземляющее устройство выполнено с вертикальными электродами длиной 3 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-88. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94 прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли.

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

Пересечение проектируемой автодороги с существующим газопроводом

Согласно технических условий, выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймак" №26 от 30.01.2015 года и в соответствии с требованиями МСН 4.03-03-01-2003 и МСП 4.03-03-103-2005, в связи с капитальным ремонтом дороги, проектом предусмотрена перекладка стального надземного газопровода низкого давления в виде компенсатора диаметром 108х3,5 мм на подземный полиэтиленовый марки SDR17 ПНД 100Т ГАЗ диаметром 125х7,4 мм протяженностью 15,5 м под автодорогой при пересечении с улицей Кошевого. Переход через автодорогу предусмотрен открытым способом и прокладка газопровода - в футляре из полиэтиленовой трубы марки SDR11 ПНД 100Т ГАЗ диаметром 250х22,7 мм длиной 11,0 м. Согласно норм п.5.5.4 МСН 4.03-01-2003 г концы футляра вывести на расстояние не менее 2,0 м от края водоотчистного сооружения. Концы футляра должны быть уплотнены и заделаны битумной прядью. На опуске и выходе из земли переход полиэтилен-сталь также заключается в футляр из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 219х5,0 мм – 2 шт. На конце футляра, по ходу газа, устанавливается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Для стальных труб предусмотрена битумно-полимерная изоляция типа "весьма усиленная".

При пересечении с проспектом Мира проектом предусмотрена перекладка стального надземного газопровода низкого давления диаметром 108х3,5 мм вдоль проспекта на подземный полиэтиленовый марки SDR17 ПНД 100Т ГАЗ диаметром 110х6,6 мм протяженностью 53,5 м. Прокладка газопровода предусмотрена в футляре из полиэтиленовой трубы марки SDR11 ПНД 100Т ГАЗ диаметром 250х22,7 мм длиной 44,0 м. Концы футляра должны быть уплотнены и заделаны битумной прядью. На опуске и выходе из земли переход полиэтилен-сталь также заключается в футляр из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 219х5,0 мм длиной 0,8 м – 2 шт. На конце футляра, по ходу газа, устанавливается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Для стальных труб предусмотрена битумно-полимерная изоляция типа "весьма усиленная".

Для соединений применены неразъемные соединения полиэтилен-сталь и переходник ПЭ-сталь заводского изготовления соответствующего диаметра. Сварные стыки газопровода проверить физическими методами контроля 3% от общего числа стыков согласно МСН 4.03-01-2003 таблица 15.

Согласно норм МСН 4.03-01-2003г глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ перехода газопровода через автодорогу открытым способом, должна быть не менее 2,0 м от подошвы насыпи. Укладка газопровода в футляре предусмотрена на песчаное основание толщиной 100 мм и подсыпка песком высотой 200 мм. Вдоль присыпанного газопровода на расстоянии 0,2 м укладывается изолированный алюминиевый провод сечением 2,5-4,0 мм^2. Сверху укладывается пластмассовая сигнальная лента шириной не менее 0,2 м желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ". Концы футляра уплотняются эластичным материалом. Существующий газопровод диаметром 108 мм демонтируется.

Пересечение проектируемой автодороги с существующими тепловыми сетями

Согласно технических условий №1-6/2-0184 от 27.01.2015 года, выданных АО «Трансэнерго» и в соответствии с МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003, СНиП РК 1.02-2001, проектом предусмотрена реконструкция участка тепловых сетей по улице Ленинградская при капитальном ремонте автодороги с заменой изношенных стальных труб на новые предизолированные с ППУ изоляцией ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой оболочке производства ТОО "Казахстанский трубный завод", с устройством неподвижных и скользящих опор в существующих каналах типа КЛ90х45 и КЛ60х45 с заменой плит перекрытия каналов:

- от ТК261 «А» и «Б» до фундамента жилых домов №1 и №3 по ул.Ленинградская диаметром Ст57х3,5-1-ППУ-ПЭ длинами 14,9 м и 16,2 м;
- от т.А до т.Б диаметром Ст159х5,0-1-ППУ-ПЭ длиной 17,2 м;
- от ТК260 до ТК261 и от ТК261 до ТК259 К диаметром Ст89х4,0-1-ППУ-ПЭ длинами 10,2 м и 68,6 м.;
- от ТК259 Б до ТК259 В диаметром Ст108х4,0-1-ППУ-ПЭ – 6,0 м;
- от ТК259 Б до ТК259 и от т.В до т.Г диаметрами Ст159х5,0-1-ППУ-ПЭ – 32,2 м;
- от ТК39 до ТК39 А диаметром Ст76х4,0-1-ППУ-ПЭ – 5,8 м;
- от ТК40 до ТК40 А диаметром Ст108х4,0-1-ППУ-ПЭ – 29,7 м.

Предусмотрено восстановление существующих врезок в существующих тепловых камерах ТК39, ТК39А, ТК259, ТК260 и ТК 261, ранее отремонтированных.

Условия монтажа при температуре не ниже + 15°С.

После сварки стыка на стальной трубе производится теплоизоляция стыковых соединений с заполнением полости стыка смесью жидких компонентов. Гидроизоляция теплоизоляции на концах труб при вводе в камеры предусмотрена металлической заглушкой изоляции заводского изготовления.

Система оперативного дистанционного контроля

Для контроля за состоянием пенополиуретановой изоляции трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

СОДК монтируется автономно на каждом реконструируемом участке теплосети и включает переносной детектор повреждений. Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые и соединительные элементы трубопровода с кабельным выводом. Сигнальные проводники трубопровода соединяются с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения.

В качестве концевых терминалов приняты терминалы марки КТ-11. Терминалы устанавливаются в тепловых камерах и наземных коверах. Система СОДК выполнена согласно методики, описанной в "Каталоге продукции и руководству по применению труб и фасонных изделий с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой", а также "Руководства по применению СОДК "Термолайн".

6.4 Охрана окружающей среды

Мероприятия по обеспечению экологической безопасности при капитальном ремонте автодороги проектом предусмотрены.

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на при объектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта после строительных работ будет значительно меньше. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что в свою очередь, обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накопления вдоль дороги и снижению уровня шума вдоль дороги.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 4 месяцев, в том числе 0,5 месяцев на подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002 г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 года через индекс изменения месячного расчетного показателя,

установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ЭКСПЕР-РЕЗУЛЬТАТЫ ТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к техническим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

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

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком внесены следующие изменения и дополнения:

1. На чертеже конструкции дорожной одежды на материалы, из которых предусмотрены слои конструкций дорожных одежд указаны ссылки на ГОСТы, СТ РК.

2. В ведомости объемов работ объемы указаны в м³. Представлена ведомость промеров существующей дорожной одежды.

3. Пояснительная записка приведена в соответствие согласно СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт».

Протокол по прайс листам

4. В пунктах 9-13, 40,41 протокола по прайс листам стоимость, наименование, марки материалов и оборудований в перечне протокола приведены в соответствие прайс-листам.

Сметная документация

5. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям технической части проекта.

6. Исключена стоимость битума при подгрунтовки покрытия, так как стоимость уже учтена в приготовлении жидкого битума. Объем щебеночного основания дорожной одежды откорректирована согласно проекту.

7. Представлен календарный план строительства в ПОС с учетом даты начало строительства.

8. Сметная документация откорректирована в цены 2015-2016 годов согласно письма от заказчика 01-02 №1809 от 20.07.2015 года, выданная заказчиком и ПОС.

9. Сметная документация откорректирована согласно прайс-листам, утвержденного заказчиком.

10. Стоимость ПИР откорректирована согласно расчета.

11. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

12. 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 39 позиций, утвержденный заказчиком).

7.3 После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая протяженность ремонтируемой дороги	м	1185	1185	-
2.	Категория автодороги	-	улицы и дороги местного значения	улицы и дороги местного значения	-
3.	Ширина проезжей части	м	7	7	-
4.	Количество полос движения	шт.	2	2	-
5.	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6.	Тип покрытия	-	капитальный	капитальный	-
7.	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон	-
8.	Установка дорожных знаков	шт.	102	102	-
9.	Общая сметная стоимость строительства базовых в ценах 2001г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	40,339 38,734	39,802 38,271	-0,537 -0,463
	оборудование	млн.тенге	1,071	1,003	-0,068
	прочие затраты	млн.тенге	0,533	0,526	-0,007
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016г. в.т.ч. числе СМР	млн.тенге млн.тенге	123,519 99,061	128,543 101,851	+5,024 +2,790
	оборудование	млн.тенге	2,739	2,671	-0,068
	Прочие затраты	млн.тенге	21,718	24,021	+2,303
	в том числе: 2015 год 2016 год		123,519	55,375 73,168	68,144 +73,168
11.	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах принята в сумме – 128,543 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 123,519 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 5,024 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

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

2. В процессе производства строительно – монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Ленинградская в г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая протяженность ремонтируемой дороги	- 1185 м;
- категория автодороги	- улицы и дороги местного значения;
- ширина проезжей части	- 7 м;
- количество полос движения	- 2 шт.;
- ширина полосы движения	- 3,5 м;
- тип покрытия	- капитальный;
- вид покрытия	- асфальтобетон;
- установка дорожных знаков	- 102 шт.;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	- 39,802 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 38,271 млн.тенге;
- оборудование	- 1,003 млн.тенге;
- прочие затраты	- 0,526 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 года,	- 128,543 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 101,851 млн.тенге;
- оборудование	- 2,671 млн.тенге;
- прочие затраты	- 24,021 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» в соответствии с условиями договора №282 от 10.06.2015 года.

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

4. До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Ақтөбе қаласы Ленинградская көшесінің автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына

сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады:

- жөнделетін жолдың жалпы ұзындығы	- 1185 м;
- жолдың категориясы	- жергілікті маңыздағы көшелер мен жолдар;
- жол жүру бөлігінің ені	- 7 м;
- жол жолағының саны	- 2 дана;
- жол жолағының ені	- 3,5 м;
- жол жабынының типі	- күрделі;
- жол жабынының түрі	- асфальтты бетон;
- жол белгілерінің саны	- 102 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 39,802 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 38,271 млн.теңге;
- жабдықтар	- 1,003 млн.теңге;
- өзге шығындар	- 0,526 млн.теңге;
- 2015-2016 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 128,543 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 101,851 млн.теңге;
- жабдықтар	- 2,671 млн.теңге;
- өзге шығындар	- 24,021 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ 10.06.2015 жылғы №282 келісім шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Тлегенов Ш.	Эксперт	

Табылдин Т.Ж.	Начальник производственного отдела	
Башигулов Р.Г.	Руководитель группы	

Куздибаева С.Р.	Эксперт	
Кукиев А.М.	Эксперт	
Сагинтаева Ж.К.	Главный специалист	

Калмагамбетова Г.М.	Ведущий специалист	