Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Лисаковск қаласындағы d 820 мм УТ19-УТ21 жылу желісін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

10.11.2016 ж. № 12-0399/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Лисаков қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Промстройпроект» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Лисаковск қаласындағы d 820 мм УТ19-УТ21 жылу желісін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0399/16 от 10.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19-УТ21 г. Лисаковска»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Промстройпроект»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19- УТ21 г. Лисаковска»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска».

Настоящее заключение выполнено филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» на основании договора от 13 сентября 2016 года № 0601400072999/160040/00 с ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 01 июня 2015 года № 15012337, I - категория, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»).

ГИП – Пивоваров А.Н., назначен приказом директора ТОО «Промстройпроект» от 25 мая 2016 года № 08/2.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска», утвержденное заказчиком 23 мая 2016 года;

постановление акимата города Лисаковска Костанайской области от 11 апреля 2016 года № 138 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Лисаковска от 31 декабря 2015 г. № 493 «О реализации решения Лисаковского городского маслихата от 21 декабря 2015 года № 381 «О бюджете города Лисаковска на 2016 – 2018 годы»;

перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2016-2017 годы, приложение 2 к постановлению акимата от 11 апреля 2016 года № 138;

постановление акимата города Лисаковска Костанайской области от 03 августа 2016 года № 359 «О корректировке показателей бюджета города Лисаковска на 2016 – 2017 годы и внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Лисаковск от 31 декабря 2015 года № 493 «О реализации решения Лисаковского городского маслихата от 21 декабря 2015 года № 381 «О бюджете города Лисаковска на 2016 – 2018 годы»;

приложение к постановлению акимата города Лисаковска Костанайской области от 03 августа 2016 года № 359 «Перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2016-2017 годы»;

постановление акимата города Лисаковска Костанайской области от 15 марта 2016 года № 102 «О разрешении ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» на реконструкцию тепловой сети d 820 мм УТ19- УТ21 г. Лисаковска»,

архитектурно-планировочное задание от 11 июля 2016 года № KZ38VUA00007446 на реконструкцию тепловой сети d 820 мм УТ19- УТ21 г. Лисаковска, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Лисаковска»;

заключение по обследованию технического состояния магистральной тепловой сети УТ 19 – УТ 21 в г. Лисаковске от 07.07.2016 г., выполненное ИП Ребиков В.Д. в 2016 г. (аттестат АДС и ЖКХ от 13.03.2012 г. № 00486);

дефектная ведомость по объекту «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска», утвержденная ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» 25.07.2016 г.;

перечень изделий, оборудования, материалов и конструкций, принятых по прайс-листам и коммерческим предложениям по рабочему проекту «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска», утвержденный ГУ «Отдел строительства аимата города Лисаковска» 20.10.2016 г.;

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19- УТ21 г. Лисаковска», выполненный в 2016 году ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 25.11.2004 г. КСЛ № II-0926);

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска», выполненный в 2016 г. ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 25.11.2004 г. КСЛ № II-0926).

Письма:

РГУ «Лисаковское городское управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамент по защите прав потребителей Костанайской области» от 31.08.2016 г. № ses P143-03/00011/2 о том, что санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19- УТ21 г. Лисаковска» не требуется;

ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» от 13.10.2016 г. № 452-01-20, о начале строительства в 2017 году;

ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» от 25.07.2016 г. № 314-01-20, о расстояниях до песчаного карьера и полигона твердых бытовых отходов;

ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» от 25.08.2016 № 354-01-20 о реализации объекта по программе «Бюджетное кредитование на реконструкцию и строительство систем тепло-, водоснабжения и водоотведения»;

ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» от 25.07.2016 № 353-01-20 о точном наименовании рабочего проекта «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19-УТ21 г. Лисаковска».

Технические условия:

от 15.04.2016 г. № 606-02 на реконструкцию магистральной тепловой сети d 820 мм УТ-19 - УТ-21 города Лисаковска, выданные ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» акимата города Лисаковска.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Положительное заключение государственной экологической экспертизы на «Заявление об экологических последствиях» к рабочему проекту «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска» от 29.09.2016 года № Р3-0143/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

План теплосети согласован: ЦТС ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» - 20.07.2016 г.; УГЭС 10/0,4 кВ ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» – 20.07.2016 г.; УГВК ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» – 20.07.2016 г.; КПФ «КазТрансГаз Аймак» - 20.07.2016 г.; ЛТЦ г. Лисаковска АО «Казахтелеком» - 20.07.2016 г.; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Лисаковска» - 20.07.2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 24.3-567/16 – ПП.

Том 2. Общая пояснительная записка. 24.3-567/16 – ОПЗ.

Том 3. Наружная теплосеть. 24.3-567/16 –ТС, -АС, -ОДК.

Том 4. Проект организации строительства. 24.3-567/16 – ПОС.

Том 5. Охрана окружающей среды. 24.3-567/16 – ООС (раздел выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2016 году (государственная лицензия от 31.05.2010 г. № 01357Р).

Том 6. Сметная документация. 24.3-567/16 – СМ.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Корректировка проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19- УТ21 г. Лисаковска», выполненный в 2016 году ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 25.11.2004 г. КСЛ № II-0926);

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Корректировка проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска», выполненный в 2016 году ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 25.11.2004 г. КСЛ № II-0926).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Реконструкция магистральной тепловой сети от УТ19 до УТ21 города Лисаковска предусмотрена в связи с неудовлетворительным состоянием существующей теплосети (трубопроводов и строительных конструкций) и в целях реализации бюджетной программы «Развитие теплоэнергетической системы», утвержденной постановлением акимата города Лисаковска Костанайской области от 11.04.2016 года № 138.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Реконструируемый участок тепломагистрали находится в г. Лисаковске, между улицами Труда и Верхнетобольская, вдоль улицы Коммунистическая. По участку строительства проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, тепловые сети, линии ЛЭП 10/0,4 кВ, кабель связи.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства не сейсмичен и относится к 1В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43° С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 41° С;
средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35° С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40° С;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м²;
нормативное давление ветра - 38 кгс/м²;
господствующее направление ветра юго-западное.

Климат района резко континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Инженерно-геологические условия района строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Промстройпроект» в 2016 году.

В геологическом отношении участка принимают участие отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком коричневато-серым с прослойками песка пылеватого и песком, от мелкозернистого до среднего. Мощность слоя суглинка составляет 0,9 – 1,3 м. Далее залегают пески, вскрытая мощность слоя песка - 5,1 – 4,7 м.

Выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 – суглинок Q_{II-III};

ИГЭ 2 – песок P_2ts.

Рекомендуемые расчетные значения характеристик грунтов:

суглинок Q_{II-III}: удельное сцепление с"=11 кПа; угол внутреннего трения φ"=27°; плотность грунта ρ"= 1,81 г/см³; модуль деформации $E_з$= 14,0 МПа; E_e= 19,5 МПа;

песок P_2ts: удельное сцепление с"=3 кПа; угол внутреннего трения φ"=34°; плотность грунта ρ"= 1,71 г/см³; модуль деформации $E_з$= 32,0 МПа; E_e= 30,0 МПа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,8 – 4,5 м; установившийся уровень – 2,5 м – 4,1 м. В весенне-осенний паводок возможен подъем уровня на 1,0 – 1,5 м. Вода по химическому составу сульфатно-хлоридная, кальциево-натриевая, пресная.

По отношению к бетону марки W4 на портландцементе вода среднеагрессивная; на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, а также на сульфатостойких цементах - неагрессивная (SO_4= 1190,06 мг/л). По отношению к железобетонным конструкциям вода неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании (0,25 SO_4 +Cl= 314,11 мг/л).

Грунты не агрессивные по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах. К железобетонным конструкциям грунты также неагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали у суглинков высокая, у песков – средняя.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 2,10 м, песчаных грунтов – 2,52 м от поверхности земли, согласно СНиП РК 2.04-01-2001.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Реконструкция магистральной теплосети не связана со строительством новых зданий и сооружений, в связи с чем вопросы генплана в проекте не рассматривались. Для разработки плана тепловой сети использован откорректированный топографический план М 1 **:** 500, выполненного ТОО «Промстройпроект» в 2016 г.

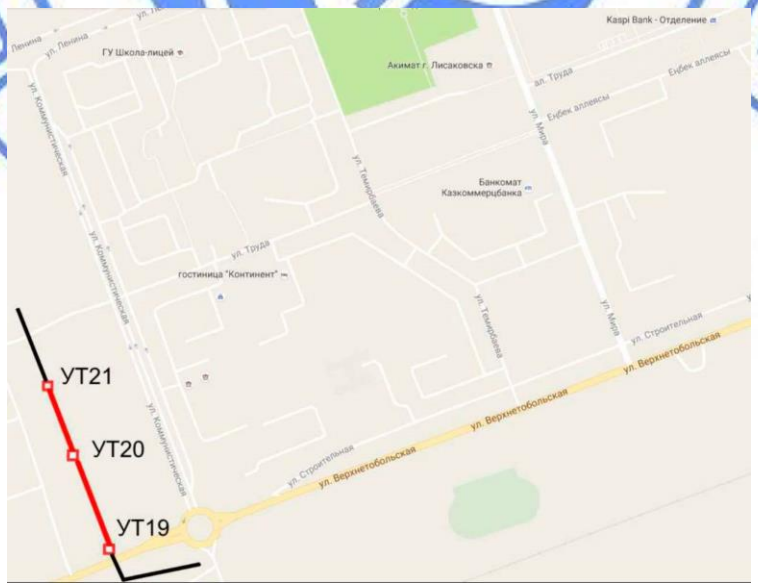

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

6.1.1. Технологические решения

Мощность объекта

Протяженность участка двухтрубной магистральной тепловой сети диаметром DN800 составляет 290,4 м.

Тепломеханические решения тепловых сетей

Реконструкция тепловой сети DN800 от УТ19 до УТ21 разработано согласно заданию на проектирование, в соответствие с техническими условиями от 15.04.2016 г. № 606-02, выданными ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» акимата города Лисаковска.

Источник теплоснабжения – существующая котельная г. Лисаковск. Система теплоснабжения - открытая. Регулирование – центральное, качественное. Параметры теплоносителя – 105 – 70 °С. Водяные тепловые сети двухтрубные, подающие одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Согласно «Заключению по обследованию технического состояния магистральной теплосети от УТ-19 до УТ-21» от 07.07.2016 года, выполненного Ребиковым В.Д., общее состояние трубопроводов неудовлетворительное, местами отсутствует тепловая изоляция, трубопроводы подвержены коррозии, и требуется их замена; отдельные конструктивные элементы теплофикационных камер также находятся в неудовлетворительном состоянии.

Проектом предусмотрена реконструкция существующих теплофикационных камер ТК-19 (УТ1) и ТК-21 (УТ-2); теплофикационную камеру ТК-20 предусмотрено демонтировать ввиду отсутствия в камере ответвлений. В камере УТ1 предусмотрена установка запорной арматуры на ответвлении DN200, а также спускников DN250 на магистральных трубопроводах. В камере УТ2 предусмотрено устройство ответвления DN150 для перспективного подключения объектов.

Для повышения надежности, долговечности и снижения эксплуатационных расходов, предусмотрено применение стальных труб DN800 с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка трубопроводов предусмотрена бесканальная. При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы предусмотрено укладывать на предварительно утрамбованное песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной 150 мм. После монтажа труб и засыпкой песком, песок следует уплотнить послойно трамбовками между трубами и стенками траншеи с коэффициентом плотности 0,92 – 0,95.

Трубы тепловых сетей предусмотрены стальные, электросварные по ГОСТ 10704-91*, группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 из Ст3сп5, изолированные пенополиуретаном в заводских условиях, в оболочке из полиэтилена, в соответствии с требованиями ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной оболочке».

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт-Проф» (версия 4-67).

Для компенсации тепловых деформаций использованы сильфонные компенсаторы.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Спуск воды из приямка камер и трубопроводов в нижней точке трассы (УТ1) предусмотрен в сбросной колодец; отвод воды из приямков других камер не в нижних точках предусмотрен передвижными насосами.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85.

Энергоэффективность решений

Для повышения энергоэффективности на тепловых сетях предусмотрены следующие мероприятия:

использованы предизолированные трубы;

применена система дистанционной диагностики состояния трубопроводов;

устройство гидроизоляции камер.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Реконструкция теплофикационных камер УТ19, УТ21 выполнена на основании задания на проектирование и результатов обследования строительных конструкций, согласно техническому заключению, выполненному в 2016 году, экспертом Ребиковым В.Д. (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00486), в соответствии с СН РК 1.04-26-2011.

Проектом предусмотрено:

частичный демонтаж существующих теплофикационных камер УТ19, УТ21, с последующим восстановлением и полный демонтаж камеры УТ20;

теплофикационная камера УТ1 (УТ19) - заглубленного типа, реконструкция выполняется путем устройства гидроизоляции внутренних поверхностей стен, замены плит покрытия камеры и устройства пристройки;

теплофикационная камера УТ2 (УТ21) - заглубленного типа, реконструкция выполняется путем восстановления стен камеры из фундаментных блоков с устройством гидроизоляции внутренней поверхности стен и замены плит покрытия камеры.

Стены - из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* на шлакопортладцементе по ГОСТ 10178-85 с водонепроницаемой добавкой W6, с кирпичными вставками из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Плиты покрытия - по серии 3.006.1-2.87, вып.6.

Опорное кольцо - КО по ГОСТ 8020-90.

Стеновое кольцо - КС по ГОСТ8020-90.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.008.1-1, вып.1.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2, вып.12.

Люк - чугунный марки «Л» по ГОСТ 3634-99.

Гидроизоляция внутренних существующих стен - проникающего действия «Пенетрон» за 2 раза и устройство заделки между швами блоков из материала «Пенекрит».

Наружная гидроизоляция пристройки - оклеечная гидроизоляция из 4-х слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86* с устройством прижимной стенки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Системы связи и сигнализации

Оперативный дистанционный контроль

Оперативный дистанционный контроль (ОДК) состояния теплоизоляционного пенополиуретанового слоя теплотрассы предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование.

Система ОДК представляет собой специальный комплекс приборов и вспомогательного оборудования и позволяет контролировать состояние трубопровода,

оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Система позволяет обнаружить повреждение металлической трубы, повреждение полиэтиленовой оболочки, обрыв сигнальных проводников, замыкание сигнальных проводников на металлическую трубу, плохое соединение сигнальных проводов на стыках.

В состав системы контроля входят сигнальные проводники, контрольно-измерительное оборудование, коммутационные терминалы, соединительные кабели, наземные ковера, материалы и оборудование для монтажа. Сигнальные медные провода, устанавливаемые внутри теплоизоляционного слоя пенополиуретана, протягивают параллельно стальной трубе и фиксируются в пластмассовых держателях проводов.

Прибор контроля принят переносной из-за отсутствия подвода напряжения. Переносной детектор повреждений и импульсный рефлектометр на трассе стационарно не устанавливаются, а подключайся к системе ОДК по мере необходимости и согласно правилам эксплуатации.

Коммутационные терминалы предназначены для подключения приборов контроля состояния трубопровода и коммутации сигнальных проводников соединительных кабелей. Терминалы устанавливаются в контрольных точках. Терминалы устанавливаются в специально сконструированных устройствах - коверах, которые обеспечивают его сохранность. Ковер является средством защиты от вандализма и используется для размещения в нем коммутационных терминалов и соединительных кабелей.

Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой, внутри ковера предусмотрено место для крепления терминала. Ковер устанавливается в контрольных точках. Наземный ковер устанавливается на открытом пространстве и укрепляется в грунте. Наружная поверхность ковера защищается антикоррозийным покрытием. Внутренний объем наземного ковера предусмотрено засыпать сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края.

СОДК участка предусмотрена в виде одной ветви и включает: детектор повреждений переносной двухканальный ДПП-АМ, терминалы коммутационные «КТ-11» - в наземных коверах № 1 и № 2.

В случае аварийного сигнала переносного детектора загорается одна из лампочек и выдается звуковой сигнал, для уточнения характера повреждения и определения его местонахождения предусмотрено применять импульсный рефлектометр Рейс-105Р, с использованием исполнительной схемы теплопровода.

Соединительные кабели приняты марки NYM-3x1,5 мм^2, кабели предусмотрено прокладывать в стальной трубе и по конструкциям.

Основные показатели:

количество наземных коверов с терминалами ОДК– 2 шт.;

общая протяженность соединительных кабелей – 28 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Реконструируемая теплосеть расположена в городе Лисаковске. На рассматриваемой территории исключены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Основную опасность на тепловых сетях представляют аварии на трубопроводах и арматуре, которые носят локальный характер. Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная бесканальная. Вблизи участка, на котором расположены тепловые сети, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

для повышения надежности, долговечности предусмотрено применение стальных труб с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке;

все элементы системы, включающие арматуру, тройники, отводы, переходы предусмотрены по ГОСТ 3732-2001 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой», с техническими характеристиками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию тепловых сетей;

проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

предусмотрены конструктивные решения, с учетом требований действующих нормативных документов, предотвращающие разрушение строительных конструкций тепловых сетей;

предусмотрено предварительное и окончательное испытание тепловых сетей на прочность и герметичность давлением не менее 1,6 МПа.

6.4 Охрана окружающей среды

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска» от 29.09.2016 года № Р3-0143/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 ч. 2, раздел 7, п. 3 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составила 3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,3 месяца.

Строительство предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым 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 с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 года и № 356-нқ от 28.10.2015 года, № 398-нқ от 14.12.2015 года, № 80- нқ от 18.03.2016 года, № 114- нқ от 27.04.2016 года, № 8-нқ от 23.06.2016 года, № 121- нқ от 26.09.2016 года и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2016 на IV квартал 2016 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-6;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2016 на IV квартал 2016 года;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2016 на IV квартал 2016 года;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2016 на IV квартал 2016 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый заказчиком 20 октября 2016 года.

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 расчёта (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 строительство определена в текущих ценах IV квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год.

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 июля 2016 года № 335 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, I (повышенный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска» внесены следующие изменения и дополнения:

1) технико-экономических показателей в ОПЗ, в паспорте проекта откорректированы и приведены в соответствии с показателями, полученными в результате разработки проекта;

2) паспорт проекта дополнен сведениями о назначении объекта, основными конструктивными решениями, согласно прил. Ж СН РК 1.02-03-2011;

3) температура воздуха наиболее холодной пятидневки для г. Лисаковска принята минус 35°С, согласно СН РК 2.04-21-2004*, взамен минус 37°С;

4) марка стали для стальных электросварных труб принята Ст3сп5, взамен Ст20;

5) согласно расчету на прочность при бесканальной прокладке исключена установка неподвижных опор Н2, Н3, Н4 на прямых участках с компенсаторами;

6) в камерах тройники параллельные заменены тройниковыми ответвлениями;

7) обозначение сильфонных компенсаторов СКО в ППУ изоляции на монтажной схеме, в таблице монтажных длин компенсаторов и в спецификации приведено в соответствие;

8) на разрезе 1 – 1 камеры указан уровень УГВ;

9) по защитной стенке из кирпича исключено устройства защитного слоя из цементно-песчаного раствора;

10) на разрезе УТ указано расстояние выноса бетонной подготовки от конструкции стены и днища; выполнено армирование выступающей части бетонной подготовки, согласно серии 1.010-1, вып.0-2;

11) исключено устройство гидроизоляции «Пенетрона» и «Пенекрита» в проектируемой части камеры УТ.

12) выполнен деформационный шов сопряжения между существующей и проектируемой стенами камеры;

13) для кирпичной кладки б=380 мм, указан размер по высоте;

14) предусмотрены опорные подушки под прогоны, согласно серии 1.225-2, вып.12.

15) на монтажной схеме ОДК откорректирован диаметр трубы для прокладки кабеля;

16) на плане расположения ОДК показано, чем выполнены электропроводки к наземным коверам;

17) приведены указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

18) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

по сметной части

19) сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакции 5.5.2 от 1 октября 2016 года по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, вместо ранее составленной с использованием программного комплекса «АВС-4» редакции 5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2016 года;

20) затраты на ПИР и на проведение экспертизы учтены согласно расчетам;

21) стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована в соответствии с утверждённым перечнем и уточненными прайс-листами заводов-изготовителей (либо официально их представляющих дистрибьюторов);

22) расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой, проектным решениям и составу работ;

23) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание +увеличен. -уменьшен.
			Заявлен-ные	Рекоменду емые к утвержде-нию	
1	Общая протяженность тепловой сети в 2-х трубном исполнении из стальных труб с ППУ изоляцией диаметром DN800 тип 1	м	290,4	290,4	
2	Общая длина трубопроводов в ППУ/ПЭ изоляции диаметром DN800 тип 1	м	588,0	568,0	-20
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	198,963 165,343 0,564 33,056	190,572 158,044 0,564 31,964	-8,391 -7,299 - -1,092
5	Из них: на 2016 год (ПИР и экспертиза) на 2017 год	млн. тенге	198,964 -	6,543 184,029	
6	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	

Примечание

В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение сметной стоимости строительства составило 8,391 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«**Реконструкция тепловой сети d 820 мм УТ19 - УТ21 г. Лисаковска» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность тепловой сети в 2-х трубном исполнении из стальных труб с ППУ изоляцией диаметром DN800 тип 1 — 290,4 м
2. Общая длина трубопроводов в ППУ/ПЭ изоляции диаметром DN800 тип 1 — 568,0 м
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего — 190,572 млн. тенге

	в том числе:		
	СМР	158,044	млн. тенге
	оборудование	0,564	млн. тенге
	прочие	31,964	млн. тенге
4.	Продолжительность строительства	**3,0**	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска», в соответствии с условиями договора от 13 сентября 2016 года № 0601400072999/160040/00.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**Лисаковск қаласындағы d 820 мм УТ19-УТ21 жылу желісін реконструкциялау**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1	1 типті DN800 диаметрімен оқшауланған ППУ болат құбырларымен 2 құбырлы орындаудағы жылу желілерінің жалпы ұзақтығы	290,4	м
2	1 типті DN800 диаметрімен оқшауланған ППУ/ПЭ болат құбырларының жалпы ұзындығы	568,0	м
3	2017 жылға инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен, 2016 жылғы 4 тоқсанның бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	190,572	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	158,044	млн. теңге
	жабдық	0,564	млн. теңге
	өзгелер	31,964	млн. теңге
4	Құрылыс ұзақтығы	3,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Лисаков қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ 2016 жылғы 13 қызкүйектегі № 0601400072999/160040/00 келісім шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында жабдықтарды, материалдарды, отандық тауар өндіруші құрылымдарды барынша пайдалансын.

Кажкенов К.Ж.

Заместитель директора

Лебедев П.Н.

И.о. начальника производственного отдела

Чапленко Л.В.

Эксперт

Галай Е.А.

Эксперт

Кирилов Е.Ю.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела