ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

№10-0703/12 от 12.12.2012г.

ҚОРЫТЫНДЫ

Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

Тусупбеков К. М.

«3 тармағынан ТК-311 дейінгі М1 магистралдік жылу желісін қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 14 желтоқсандағы №10-0703/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Сантехэнергопроект и К» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«3 тармағынан ТК-311 дейінгі М1 магистралдік жылу желісін қайта құралымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ТОРАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0703/12 от 12 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект и К»
г. Караганды

г. Караганды

001466

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 07.12.2012г. №10-493/12 на проведение экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК:- ГУ «Отдел строительства г. Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Сантехэнергопроект и К» (гослицензия ГСЛ №011000 выдана 19.08.2003г., действующая по 19.08.2014г.).

ГИП – Кононенко Н. Ф. (приказ от 05.10.2012г. №38-1, подписанный директором ТОО «Сантехэнергопроект и К»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: - бюджетные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311» от 05 октября 2012г., утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства г. Караганды» Шалабековым Ж. Р.;
- задание на проектирование объекта «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311», утвержденное генеральным директором ТОО «Теплотранзит Караганда» А. В. Ляпуновым;
- постановление акимата города Караганды от 08 мая 2012г. №23/05 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Карагандинской области от 24 декабря 2009 года №65/13 «О стратегическом плане ГУ «Отдел строительства города Караганды на 2010-2014 годы»;
- приложение к постановлению акимата города Караганды от от 08 мая 2012г. №23/05. Изменения и дополнения в стратегический план на 2010-2014 годы ГУ «Отдел строительства города Караганды»;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,0137 га для эксплуатации объекта (магистральные тепловые сети), кадастровый номер земельного участка: 09-142-900-079, с записью о выдаче настоящего акта в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №07322 от 30.11.2007 г. выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;
- перечень основного оборудования, материалов и изделий по объекту «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311», утвержденный начальником ГУ «Отдел строительства г. Караганды» Шалабековым Ж. Р.
- техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311», арх. №14061, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

- согласование плана тепловых сетей по рабочему проекту «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311», от 10.12.2012г.;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Караганды» от 04 декабря 2012г. исх №2/2739 «о согласовании рабочего проекта «Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311»» в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» (вх. от 06.12.12г.).

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

- пояснительная записка, шифр 43-12-0-ТС-ПЗ;
- рабочие чертежи: наружные тепловые сети, шифр 43-12-0-ТС;
- сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства:

Реконструкция тепловых сетей по улице Ленина (3-е ответвление тепломагистрали М1) на участке от существующей тепловой камеры ТК-6 (пересечение ул. Ленина и ул. [illegible]) до ТК-311, с переключением существующих ответвлений на жилые дома и [illegible], согласно представленной эксплуатирующей организацией схемы для [illegible] надежного и бесперебойного теплоснабжения жилого, административного и [illegible] сектора областного центра.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под реконструкцию 3-го ответвления тепломагистрали М1 расположен на [illegible] части дороги по улице Ленина от дома №5 до улицы Гоголя.в районе им. [illegible] би г. Караганды.

Природно-климатические условия района строительства:

Средняя годовая температура воздуха 2,7^{0}С, среднемесячная температура самого холодного месяца (январь) –14,5^{0}С, самого теплого месяца (июль) +26,8^{0}С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-37^{0}С, наиболее холодной пятидневки -32^{0}С. В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Климатическая характеристика приводится по СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004 и по м/с «Караганда».

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IВ.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32^{0}С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для глин и суглинков – 176 см;
- для супеси – 214 см;
- для песчаных грунтов –225 см;
- щебенистых и крупнообломочных грунтов- 252см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 190 см.

Сейсмичность отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Поверхность земли в данном районе характеризуется колебанием абсолютных отметок от 537,90÷555,54. Уклон поверхности имеет западное направление.

На настоящее время вся улица застроена домами различной этажности, дорога везде асфальтирована.

По данным технического заключения об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «Караганда ГИИЗ» (инв. № 14061 от 2012 г.), установлено, что до глубины 5,0 м в геологическом строении участка принимают участие делювиально-пролювиальные четвертичные отложения, представленные глинами, суглинками, супесями и песками средней крупности, а также продукты коры выветривания по породам среднеюрского возраста, представленные суглинками, реже глинами. Сверху эти образования перекрыты слоем насыпных грунтов мощностью от 0,4 м до 1,0 м, состоящих из асфальта, щебня, суглинка, гальки, песка, строительного мусора.

В геологическом строении участка принимают участие (в разрезе сверху вниз):

отложения четвертичного возраста;

отложения среднеюрского возраста.

Делювиально-пролювиальные отложения на участке тепломагистрали представлены глинами, суглинками, супесями и песками средней крупности. Залегают они пластообразно на пролювиальных образованиях среднеюрского возраста небольшой мощностью на протяжении всей трассы.

Глины dpQ были вскрыты в районе скважины 3819-76 на глубине 0,4 м, вскрытая мощность толщи глин не превышает 1,00 м. По полевому описанию глины бурые, твёрдые, с линзами песка средней крупности;

Суглинки dpQ залегают на глубинах 0,4÷0,8 м, мощность их слоя составляет 0,60÷1,10м. По полевому описанию суглинки коричневые, твёрдые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности, мощностью до 5 см;

Супеси dpQ были вскрыты в районе скважины К302-04 на глубине 0,40 м, вскрытая мощность их толщи составила 1,40 м. По полевому описанию супеси коричневые, твёрдые, с линзами песка средней крупности, мощностью до 5 см;

Пески средней крупности dpQ были вскрыты в районе скважины 236-97 и К474-07 на глубине 1,0 м, вскрытая мощность их толщи составила 0,30÷0,4 м. По полевому описанию пески средней крупности бурые, маловлажные, с линзами суглинка, мощностью до 3 см;

Отложения среднеюрского возраста вскрыты повсеместно под слоем четвертичных отложений и представлены больше суглинками, реже глинами.

Суглинки $e(J_2)$ залегают почти на всём протяжении тепломагистрали на глубинах от 1,0 до 1,5 м, вскрытая мощность тих слоя изменяется от 3,90 до 4,00 м. По полевому описанию суглинки серые, жёлтые, желтовато-серые, твёрдые, ожелезнённые, омарганцованные, с включением гравия и гальки от 20 до 49%, в отдельных интервалах с прослоями гравийного грунта.

Глины e(J2) залегают на глубине 0,6 м, вскрытая мощность их слоя составила 4,40 м. По полевому описанию глины серые, полутвёрдые, ожелезнённые, омарганцованные, с включением гравия и гальки от 40 до 50%.

Грунтовые воды на участке реконструируемой тепломагистрали до глубины 5,00 м вскрыты локально, на отдельных участках, на глубинах 2,10÷4,40 м и приурочены ко всем литологическим разностям. Имеются участки, где грунтовые воды до глубины 5,00 м не вскрыты.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,5 м. Грунтовые воды ненапорные, приурочены ко всем грунтам, вскрытым на участке трассы тепловой сети.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов:

– для глин и суглинков четвертичных – 0,001 ÷ 0,05 м/сут;
– для супесей четвертичных – 0,10 ÷ 0,50 м/сут;
– для песков средней крупности – 0,50 ÷ 4,65 м/сут;
– для глин элювия – 0,0001 ÷ 0,007 м/сут;
– для суглинков элювия – 0,0007 ÷ 0,025 м/сут.

По результатам химических анализов подземные воды характеризуются как сульфатно-натриевые и гидрокарбонатно-натриевые, умерено-жёсткие, жёсткие и очень жёсткие, слабокислые и слабощелочные, пресные и слабоминерализованные.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды некорродирующие и полукорродирующие. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая. По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе подземные воды – слабоагрессивные, среднеагрессивные и сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные и среднеагрессивные.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты слагающие застраиваемый участок отно-сятся к незасолённым.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется от слабой до сильной на портландцементах; по отношению к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивные и среднеагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям – средняя и высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По данным лабораторных испытаний элювиальные глины среднеюрского возраста при замачивании проявляют свойства набухания.

Величина относительного набухания в условиях свободного набухания изменяется от 0,020 до 0,068, что характеризует глины как слабонабухающие.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно требованиям приложения 2 к СНиП РК 1.02-18-2007, участок изысканий относится ко II категории.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому её территория не является сейсмоактивной.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Телоснабжение

Наружные тепловые сети

Проект реконструкции 3-го ответвления тепломагистрали М1 от ТК-6, в районе пересечения ул. Ленина и ул. Гоголя, до ТК-311, ул. Ленина, разработан на основании задания на проектирование ГУ «Отдел строительства г. Караганды», технического задания ТОО «Теплотранзит Караганда» и в соответствии с главой МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральной оболочке из тонколистовой оцинкованной стали», СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».

Источником тепла является ТЭЦ-1 с параметрами теплоносителя 120÷70^{0}С.

В настоящее время, из-за значительного физического износа, существующие трубопроводы не обеспечивают качественное теплоснабжение потребителей.

Согласно задания на проектирование по реконструкции 3-го ответвления тепломагистрали М1 предусматривается изменение способа прокладки трубопроводов - существующую прокладку стальных электросварных трубопроводов в непроходных железобетонных каналах лоткового типа изменить на безканальный метод, с сохранением диаметров трубопроводов: от ТК-6 до ТК-308 – 2Ду 400 мм, от ТК-308 до ТК-311 – 2 Ду 250мм. Трасса реконструируемой теплотрассы 3-го ответвления тепломагистрали М1 прокладывается на месте существующей трассировки, после демонтажа существующих трубопроводов и строительных конструкций.

Начальная точка реконструируемого участка – ТК-6, конечная – ТК-311, по ул. Ленина.

Реконструируемое 3-е ответвление тепломагистрали М1 проектируется двухтрубной, тупиковой.

По способу прокладки трубопроводов предусматривается подземный вариант, с укладкой трубопроводов по бесканальному методу. Конструкция труб принята с индустриальной ППУ-изоляцией с защитной оболочкой. Для строительства тепломагистралей используются трубы, качество которых соответствует «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», требованиям СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети», ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуритана с защитной оболочкой».

Конструкции теплопроводов с пенополиуретаном и гидроизоляционным защитным слоем применяются в Западной Европе, особенно в северных странах, уже более 40 лет. Такой способ реализации тепловых сетей помог ряду стран развить систему централизованного теплоснабжения (Дания, Норвегия, Швеция). В России трубы с индустриальной пенополиуретановой изоляцией производятся и успешно эксплуатируются более 15 лет.

Трубопроводы прокладываются в траншее с соблюдением рекомендаций СП РК 4.02-04-2003. Толщина защитного слоя над оболочкой должна быть сверху не менее 150 мм, снизу 100 мм и сбоку 100 мм. Песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи). Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента. Сверху защитный

песчаный слой засыпается отсевом щебня на всю глубину с последующим восстановлением существующего дорожного полотна.

Проектом предусматривается переключение ответвлений к потребителям. Диаметры труб ответвлений, ведущих к потребителям, приняты по техническому заданию ТОО «Теплотранзит Караганда» - 150, 200, 250 мм. Ответвления к потребителям приняты из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке. Границей проектных разработок ответвлений к потребителям установлено асфальтобетонное покрытие дороги по ул. Ленина.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота и осевых сильфонных компенсаторов. Расчёт участков трубопроводов на самокомпенсацию произведён без учёта предварительной растяжки. Расчёт тепловых удлинений трубопроводов выполнен на температурный график теплоносителя 150-70 оС. Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» версия 4.60 в соответствии с требованиями РД10-400-01 «Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей».

Для тепловой сети подземной прокладки приняты теплоизолированные стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88 с теплоизоляцией ППУ-ПЭ (в полиэтиленовой оболочке) по ГОСТ 30732-2001. Предполагается 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники). Дренажная и запорная арматура предусматривается стальная, на параметры теплоносителя 150 – 70 0С, Pmax = 25 ати.

Антикоррозийная защита и тепловая изоляция предизолированных трубопровода выполнена в заводских условиях.

Стыки трубопроводов изолируются специальными кожухами заводского изготовления.

Раскладка труб на трассе будет производится по схеме, разработанной проектом производства работ, учитывающим местные условия. Трубы укладываются вдоль улицы параллельно оси теплопровода с таким расчётом, чтобы они не мешали движению транспорта и пешеходов.

6.3 Охрана окружающей среды.

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова, на территории реконструкции магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311 по ул. Ленина не предусматривается.

При производстве строительных работ предусмотрено снятие почвенно растительного слоя и перевозка его на объекты рекультивации и во временные отвалы для хранения и последующего использования при благоустройстве территории.

Проектными решениями предусмотрены меры, предупреждающие возможное воздействие на атмосферный воздух, почву и подземные воды района расположения проектируемого объекта.

В целом реконструкции магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311 по ул. Ленина не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

6.4 Организация строительства

Расчет продолжительности строительно-монтажных работ выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства сетей водоснабжения составляет 5,8 месяца при совмещении строительства всех видов работ по инженерным сетям.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда,

Служба по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, доп. и изменения вып. 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов «ЛОС-4» (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Караганда.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

При составлении сводной сметы приняты следующие условия:

– район строительства – 9.1 для г.Караганда;

– накладные расходы приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение 1;

– ненормируемые и непредвиденные затраты согласно СН РК 8.02-02-2002;

– дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

– дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

– выслуга лет и доп. отпуска согласно СН РК 8.02-02-2002;

– авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2001;

– услуги инженера (технологическое сопровождение) согласно приказа №170 от 2.05.20 от 2.05.2012г. «Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

– пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячных расчетных показателей (Имрп) в установленном порядке на 2013 год (МРП 1731 тенге) в размере 2,234.

– налоги, сборы, обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

– НДС принят в размере 12%, установленном законодательством РК от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект **«Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311»** разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и нормативными требованиями.

Финансирование объекта осуществляется по КБК расходов 467 006 015 421, где администратор бюджетной программы 467 «Отдел строительства г. Караганды», программа 006 «Развитие системы водоснабжения», подпрограмма 015 «За счёт средств местного бюджета», специфика 421 «Строительство зданий и сооружений».

Рабочий проект разработан на основании материалов согласований выбора участка, технического задания, топографической съёмки в масштабе 1:500 и соответствует требованиям действующих строительных правил и норм.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

Рабочий проект согласовывается без замечаний.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5
Протяжённость реконструируемой магистральной тепловой сети из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией ø400 мм и ø250 мм	км	1,285	1,285	-
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тнг	176,705	176,705	
в том числе: СМР		167,784	167,784	
оборудование		6,670	6,670	
прочие		2,251	2,251	
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г.	млн. тнг.	462,208	462,208	
в том числе: СМР		374,754	374,754	
оборудование		14,897	14,897	
прочие		72,557	72,557	
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012г. с МРП 1 618		4,333	4,333	
Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г. с МРП 1 731		357,875	357,875	
Продолжительность строительства	мес.	5,8	5,8	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция магистральной тепловой сети М1 от 3-го ответвления до ТК-311»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяжённость реконструируемой магистральной тепловой сети из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией ø400 мм и ø250 мм	1,285 км
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	176,705 млн.тенге
в том числе СМР	167,784 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г. с НДС	462,208 млн.тенге
в том числе СМР	374,754 млн.тенге
продолжительность строительства	5,8 мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«3 тармағынан ТК-311 дейінгі М1 магистралдік жылу желісін қайта құралымдау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

ø100 мм и ø250 мм пенополиуретанмен оқшауланған болат құбырларынан жасалған қайта құралымданатын магистралдік жылу желісінің ұзындығы	1,285 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	176,705 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	167,784 млн.теңге
2012-2013ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	462,208 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	374,754 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	5,8 ай

8.1. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.2. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.3. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.4. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директордың орынбасары		Губер С. Л.
Жетекші сарапшы:		Коновалова Н. Г.
Жетекші маман:		Жанаева Г. К.