Утверждаю:

и. о. директора
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Губер С. Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0772/12 от 27 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
г. Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект и К»
г. Караганды

г. Караганды

001681

001681

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
филиалы директорының м.а.

Губер С. Л.

«УУ-2-ден ТК-55ЮВ дейінгі магистралдік жылу желісін қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 27 желтоқсандағы №10-0772/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Сантехэнергопроект и К» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

001681

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

Утверждаю:

и. о. директора
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Губер С. Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0772/12 от 27 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
г. Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект и К»
г. Караганды

г. Караганды

001681

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 21.12.2012г. №10-536/12 на проведение экспертизы.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Сантехэнергопроект и К» (гослицензия ГСЛ №012658 выдана 19.08.2003г., действующая по 19.08.2014г.).

ГИП – Кононенко Н. Ф. (приказ от 05.10.2012г. №38-4, 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 от УУ-2 до ТК-55ЮВ» от 02 октября 2012г., утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства г. Караганды» Шалабековым Ж. Р.;

– задание на проектирование объекта «Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ», 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 3.4167 га для эксплуатации объекта (магистральные тепловые сети), кадастровый номер земельного участка: 09-142-900-078, с записью о выдаче настоящего акта в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №67307 от 23.11.2007 г. выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;

– топографическая съёмка М 1:500, выполненная Карагандинским кадастровым центром;

– договор №99 от 02.10.12 г, на выполнение проектных работ;

– протокол технического совещания по выбору основного оборудования в рабочем проекте «Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ» от 21 декабря 2012г., утвержденный начальником ГУ «Отдел строительства г. Караганды» Шалабековым Ж. Р.;

– техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Реконструкция Юго-Восточной тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55ЮВ», арх. №14078, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2012 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

– согласование от 02.12.2012г. ТОО «Тепло Транзит Караганда» плана тепловых сетей по рабочему проекту «Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ», 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 от УУ-2 до ТК-55ЮВ» в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» (вх. от 06.12.12г.).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

– пояснительная записка, шифр 41-12-0-ТС-ПЗ;
– рабочие чертежи:
тепломеханические решения тепловых сетей, шифр 41-12-0-ТС;
строительные конструкции, шифр 41-12-0-ТС.КЖ;
– сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства:

Цель работы – разработка комплекта проектной документации на реконструкцию участка тепловых сетей по проспекту Республики от проспекта Шахтёров (УУ-2) до 30 микрорайона (ТК-55 ЮВ) в Юго-Восточном жилом районе г. Караганды для обеспечения надежного и бесперебойного теплоснабжения жилого, административного и промышленного сектора областного центра. На реконструируемом участке предусматривается переключение существующих ответвлений на жилые дома и предприятия, согласно представленной эксплуатирующей организацией схемы. Диаметры труб ответвлений, ведущих к потребителям, приняты по техническому заданию ТОО «Теплотранзит Караганда».

Трубопроводы и оборудование тепловых сетей имеют значительный физический износ, вследствие продолжительных сроков эксплуатации (более 30 лет) и неблагоприятных условий, характеризующихся:

–высоким уровнем грунтовых вод, с высокой коррозионной активностью к металлам и бетонам;

–низким качеством исходной воды, приводящей к активной внутренней коррозии.

Основная задача состоит в определении наиболее оптимального и эффективного варианта реконструкции магистральных тепловых сетей на базе современных технологий, обеспечивающих длительную и безопасную эксплуатацию в рамках природоохранного законодательства РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под реконструкцию участка тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55 ЮВ расположен на территории по пр. Республики от пр. Шахтёров до 30 микрорайона в Юго-Восточном жилом районе г. Караганды.

Поверхность земли в данном районе характеризуется колебанием абсолютных отметок от 541,29 ÷ 564,40. Уклон поверхности имеет западное направление.

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

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;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– 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

По данным технического заключения об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «Караганда ГИИЗ» (инв. № 14078 от 2012 г.), установлено, что до глубины 5,0 м в геологическом строении участка принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками, супесями и песками средней крупности, а также продукты коры выветривания по породам среднеюрского возраста, представленные суглинками и глинами. Сверху эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2 м и слоем насыпных грунтов мощностью 0,4 м, состоящих из щебня, шлака, суглинка, почвы.

В геологическом строении участка принимают участие (в разрезе сверху вниз):
– отложения четвертичного возраста;
– отложения среднеюрского возраста.

Аллювиальные отложения на участке тепломагистрали представлены суглинками, супесями и реже песками средней крупности. Залегают они пластообразно на элювиальных образованиях среднеюрского возраста на протяжении всей трассы.

Суглинки aQ залегают на глубине 0,2 м, мощность их слоя составляет 0,70÷1,60 м. По полевому описанию суглинки коричневые, бурые, твёрдые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности, мощностью от 2÷3 см до 10 см;

Супеси aQ были вскрыты территории микрорайона «Степной-2» на глубине 0,20 м, вскрытая мощность их толщи составила 1,20 ÷ 1,3 м. По полевому описанию супеси бурые, твёрдые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности и мелкого мощностью до 3÷10 см;

Пески средней крупности aQ были вскрыты на глубине 0,4÷1,8 м, вскрытая мощность их толщи составила 0,40÷2,2 м. По полевому описанию пески средней крупности бурые, желтовато-бурые, кварцполевошпатовые, маловлажные, ниже уровня грунтовых вод влажные и водонасыщенные, с линзами суглинка и супеси, мощностью до 3÷10 см.

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

Глины $e(J_2)$ залегают на глубинах от 0,90 до 4,00 м, вскрытая мощность их слоя составила от 0,20 до 4,10 м. По полевому описанию глины пестроцветные (красные, серые, зелёные, коричневые), твёрдой и полутвёрдой консистенции, ожелезнённые, омарганцованные, верхняя толща глин разбита трещинами и карманами, заполненными песком средней крупности, с включением гравия и гальки до 20%.

Суглинки $e(J_2)$ залегают в районе 30 микрорайона на глубинах от 0,20 до 1,40 м, вскрытая мощность их слоя изменяется от 3,60 до 4,60 м. По полевому описанию суглинки желтовато-серые, твёрдые, ожелезнённые, омарганцованные, с включением гравия и гальки от 15 до 20%.

Грунтовые воды на участке реконструируемой тепломагистрали до глубины 5,00 м вскрыты локально, на отдельных участках, на глубинах 1,80 ÷ 3,50 м и приурочены к четвертичным отложениям. 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 суглинков четвертичных – 0,10 ÷ 0,50 м/сут;
– для супесей четвертичных – 0,40 ÷ 1,00 м/сут;
– для песков средней крупности – 3,50 ÷ 10,00 м/сут;
– для глин элювия – 0,001 ÷ 0,007 м/сут;

– для суглинков элювия – 0,03 ÷ 0,35 м/сут.

По результатам химических анализов подземные воды характеризуются как хлоридно-натриевые и гидрокарбонатно-натриевые, мягкие, умерено-жёсткие и очень жёсткие, слабощелочные и нейтральные, пресные, слабоминерализованные и солоноватые.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие 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 подземные воды – от слабоагрессивных на портландцементе до слабоагрессивных на сульфатостойких марках цемента, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные и среднеагрессивные.

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

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется от сильной на портландцементах до слабой на сульфатостойких марках цемента, со всеми промежуточными значениями, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные, 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 0,090 до 0,260, при влажности набухания 26,5÷37,5%, что характеризует глины как средненабухающие и сильнонабухающие. Набухающей следует считать всю вскрытую толщу глин.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007, участок изысканий относится к III 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 участка тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55 ЮВ по проспекту Республики от проспекта Шахтёров (УУ-2) до 30 микрорайона (ТК-55 ЮВ) в Юго-Восточном жилом районе г. Караганды, 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» и 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» и 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-3 с параметрами теплоносителя 150÷70^{0}С.

Начальная точка реконструкции тепловых сетей – УУ-2 (пересечение пр. Республики и пр. Шахтёров), конечная – ТК-55 ЮВ. Реконструируемая тепломагистраль обеспечивает теплом жилую застройку микрорайонов «Степной-1», «Степной-2», «Степной-3», «Степной-4», Юго-Восточного жилого района от ТЭЦ-3.

Участок тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55 ЮВ построен в основном в подземном варианте, с прокладкой стальных электросварных трубопроводов в непроходных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

железобетонных каналах лоткового типа, и частично (участок от ТК-53 ЮВ до ТК-54 ЮВ) надземной прокладки, на низких опорах.

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

Согласно задания на проектирование по реконструкции участка тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55ЮВ предусматривается изменение способа прокладки трубопроводов: существующую прокладку стальных электросварных трубопроводов в непроходных железобетонных каналах лоткового типа и частично надземной прокладки на низких опорах изменить на безканальный метод, с сохранением диаметров трубопроводов. Трасса реконструируемого участка тепломагистрали прокладывается на месте существующей трассировки, после демонтажа существующих трубопроводов и строительных конструкций.

По способу прокладки трубопроводов предусматривается подземный вариант, с укладкой трубопроводов по бесканальному методу. Участок от ТК-53 ЮВ до ТК-54 ЮВ остаётся в надземном исполнении. 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».

Реконструируемый участок тепломагистрали проектируется двухтрубным, тупиковым в подземном исполнении, безканальным способом. 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 следует уплотнять послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи.

Для тепловой сети подземной прокладки приняты теплоизолированные стальные электросварные трубы на участке от УУ-2 до ТК-52 ЮВ ø820х9.0/1000х12.4, от ТК-52 ЮВ до ТК-55 ЮВ - ø530х7.0/710х8.9 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 производства «КТЗ» г. Астана. На надземном участке покрытие теплоизоляции – «Штрипс». Предполагается 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами.

Проектом предусматривается переключение ответвлений к потребителям из труб стальных электросварных с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке ø427х7.0, ø273х6.0, ø159х4.5, ø89х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Диаметры труб ответвлений ведущих к потребителям, приняты по техническому заданию ТОО «Теплотранзит Караганда». Границей проектных разработок ответвлений к потребителям установлена область примыкания существующих трубопроводов к стенкам теплофикационных камер для подключения отпаек.

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^{0}С, Pmax = 25 ати.

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

Стыки трубопроводов изолируются специальными кожухами заводского изготовления.

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^{0}С. 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».

6.3 Охрана окружающей среды.

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова, на территории реконструкции участка тепломагистрали 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 реконструкция участка тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55ЮВ 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 реконструкции участка тепломагистрали от УУ-2 до ТК-55ЮВ составляет 4,8 месяца.

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, а также 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 «АВС-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 от УУ-2 до ТК-55ЮВ»** разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и нормативными требованиями.

Финансирование объекта осуществляется по КБК расходов 467 077 015 421, где администратор бюджетной программы 467 «Отдел строительства г. Караганды», подпрограмма 015 «Реализация программы за счёт средств местного бюджета», специфика 421 «Строительство зданий и сооружений».

Рабочий проект разработан на основании 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 ø820 мм и ø530 мм	км	1,965	1,965	-
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тнг	426,038	426,038	
В том числе: СМР		361,041	361,041	
оборудование		60,152	60,152	
прочие		4,845	4,845	
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г.	млн. тнг.	1111,723	1111,723	
в том числе: СМР		806,403	806,403	
оборудование		134,353	134,353	
прочие		170,967	170,967	
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012г. с МРП 1 618		9,378	9,378	
Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г. с МРП 1 731		1102,345	1102,345	
Продолжительность строительства	мес.	4,8	4,8	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция магистральной тепловой сети от УУ-2 до ТК-55ЮВ»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяжённость реконструируемой магистральной тепловой сети из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией ø820 мм и ø530 мм	1,965 км
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	426,038 млн.тенге
в том числе СМР	361,041 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г. с НДС	1111,723 млн.тенге
в том числе СМР	806,403 млн.тенге
продолжительность строительства	4,8 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 **«УУ-2-ден ТК-55ЮВ дейінгі 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:

Ø820 мм және ø530 мм пенополиуретанмен оқшауланған болат құбырларынан жасалған қайта құралымданатын магистралдік жылу желісінің ұзындығы	1,965 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	426,038 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	361,041 млн.теңге
2012-2013ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	1111,723 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	806,403 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	4,8 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.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Прошнуровано 15 листов
Пронумеровано 15 листов

001681