ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. ТК-40 бастап № 1 сорғы станциясына дейінгі және № 2 сорғы станциясынан бастап ТК-44 дейінгі М5 жылу магистралін қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 желтоқсандағы № 02-0884/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Энергетика және коммуналдық
шаруашылық басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

019924

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0884/14 от 31 декабря 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики
и коммунального хозяйства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

019925

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 727 от 5 декабря 2014 года, заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9 декабря 1994 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложением на пяти листах, от 28 мая 2012 года, категория I).

ГИП - Варфоломеева Н.Н. (приказ № 18 от 14 декабря 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (бюджетная программа 371 012 011 (015) 431 из республиканского (местного) бюджета – письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 3 августа 2014 года № 04.1-29/и-1109).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», утвержденное руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 30 апреля 2013 года;

договор между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», заключенный на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию тепловых сетей города Алматы», от 14 декабря 2012 года № 178;

дополнительное соглашение, без номера, от 18 марта 2013 года, к договору между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», заключенному на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию тепловых сетей города Алматы, от 14 декабря 2012 года № 178;

постановление акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы», от 29 апреля 2013 года № 2/389 с приложением;

заключение Земельной комиссии города Алматы о представлении земельного участка для объекта трубопроводного транспорта восточнее ул. Саина, южнее ул. Аскарова на праве временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, утвержденное Заместителем акима города Алматы, Председателем Земельной комиссии города Алматы, от 28 ноября 2013 года;

архитектурно-планировочное задание для проектирования (АПЗ) объекта «Реконструкция тепловых сетей в г. Алматы» участка тепловых сетей Бостандыкского района по техническим условиям на теплоснабжение № ТУ-Ю-014/339 от 19 февраля 2013 года, утвержденное заместителем начальника КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 2 августа 2013 года № 2292;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», от 13 сентября 2013 года № 04-36/334;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44 (южнее ул. Аскарова, западнее пр. Аль-Фараби)», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 9 октября 2013 года;

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о вывозе разрабатываемого грунта, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», от 26 марта 2013 года № 04.1-29/ и-315, с приложением;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - об источнике финансирования и о планируемом сроке начала строительства на 2015 год рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М 5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», от 3 августа 2014 года № 04.1-29/и-1109.

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Жылу», от 19 февраля 2013 года № ТУ-Ю-014/339 - на реконструкцию магистральных тепловых сетей М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44, расположенных южнее ул. Аскарова, западнее пр. Аль-Фараби.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», письмо № 04.1-29/И-1195 от 11 июля 2013 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», № 07-08-941 от 12 декабря 2013 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

План тепловых сетей, чертежи 4413-С11-12-ТС, лист 2, 3, согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 4 марта 2014 года № 46;

ТОО «Алматинские газовые сети», от 4 ноября 2013 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 29 октября 2013 года;

АО «АЖК», от 7 ноября 2013 года;

ГЦТ «Алматытелеком», от 6 ноября 2013 года;

ТОО «Private Clinik Almaty», от 21 ноября 2013 года;

Управление городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог, от 4 декабря 2013 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства», от 14 марта 2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Объект 4413-С11-12-ТС

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 2.1. Пояснительная записка.

Том 2.2. Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений.

Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Том 4.1. Рабочие чертежи марки ТС.

Том 4.2. Рабочие чертежи марки ЮЖ.

Том 5.1-5.3. Сметная документация.

Том 5.4. Прайс-листы и альтернатива.

4413-С11-12-ЮЖ – конструкции железобетонные (конструктивные решения по тепловым сетям).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК-44 (южнее ул. Аскарова, западнее пр. Аль-Фараби)», от 30 декабря 2012 года.

Приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ» по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция

МЕМСАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», от 13 сентября 2013 года № 04.1-36/ и-334.

Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 9 октября 2013 года.

Перечень ресурсов, стоимость которых принята по прайс-листам по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства (реконструкции)

Целью рабочего проекта является реконструкция тепловых сетей в связи с их физическим износом.

Назначение – качественное обеспечение потребителей тепловой энергией.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена южнее ул. Аскарова, западнее пр. Аль-Фараби в Бостандыкском районе г. Алматы.

Поверхность площадки строительства имеет общий уклон в северном и северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассам теплосети колеблются в пределах 1005,00-1018,90 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сейсмичность района строительства	- 9 (девять) баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006, табл. 4.1)	- I (первая).
Уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов	
для суглинков	- 92,0 см;
для насыпных и галечниковых	- 136,0 см.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах центральной части конуса выноса реки Большая Алматинка.

В геолого-литологическом строении трассы тепломагистрали принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности на отдельных участках насыпными грунтами современно-четвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен в следующем виде (сверху вниз):

насыпные грунты (суглинок, галька, песок и строительный мусор), вскрытая мощность слоя 0,30-0,50 м;

суглинок твердой консистенции, макропористый, вскрытая мощность слоя 2,50-2,90 м;

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %. Заполнитель – песок крупный, полимиктовый. Вскрытая мощность галечниковых грунтов 1,60-2,20 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – суглинок твердой консистенции, макропористый, просадочный (I-тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление – 1,12 кг/см^2;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 30 %.

Физико-механические свойства грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
2	Суглинок твердой консистенции, макропористый, просадочный	1,65 / -	1,65 / -	1,63 / -	24 / 12	18 / 6	23 / 22	22 / 21	11 / 5	350 / 180
3	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта, т/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R – условное расчетное сопротивление, кПа.

Числитель - глинистые грунты, природной влажности.

Знаменатель - глинистые грунты, предварительно замоченные

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на марках цемента по ГОСТ 10178-85* и ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Грунтовые воды в пределах площадки пройденными выработками глубиной 5,0 м не вскрыты.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали – от низкой до средней;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

Сейсмичность района строительства составляет 9 (девять) баллов. Сейсмичность площадки строительства согласно схеме комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий – 9 (девять) баллов и I (первая) категория грунтов по сейсмическим свойствам. Грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-А-1.

МЕМСАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рисунок 1 - *Ситуационный план теплотрассы*

6.1.1 Существующее состояние объекта

Тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» входят в южную зону теплофикации.

Теплоснабжение реконструируемой теплотрассы осуществляется от источника ТОО «Алматытеплокоммунэнерго», районной котельной «Орбита».

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии по тепловым сетям– 150-70 °С.

Подлежащие реконструкции тепловые сети находятся в условиях городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями.

Схема и система тепловых сетей - двухтрубная, открытая, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Существующие тепловые сети проложены подземно, в непроходных железобетонных каналах, с изоляцией из стеклянного штапельного волокна.

Техническое состояние тепловых сетей отражено в дефектном акте на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Алматы. Реконструкция тепломагистрали М 5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», утвержденном заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 9 октября 2013 года.

Данный участок тепловых сетей находится в эксплуатации с 1972 года.

Состояние теплосети – аварийное, так как имели место многократные порывы по причине коррозии трубопроводов.

За длительный период эксплуатации трубопроводы и арматура выработали свой эксплуатационный ресурс, физически устарели и подлежат замене.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», утвержденным руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 30 апреля 2013 года, техническими условиями на реконструкцию магистральных тепловых сетей М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44, расположенных южнее ул. Аскарова, западнее пр. Аль-Фараби, выданных ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ю-014/339 от 19 февраля 2013 года.

В настоящем рабочем проекте предусмотрено:

реконструкция тепломагистрали М 5, первого участка - от существующей тепловой камеры ТК 40 до НС № 1 и второго участка - от НС № 2 до ТК 44;

переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры;

прокладка трубопроводов временных систем горячего водоснабжения для первого участка - от существующей тепловой камеры ТК 40 до НС № 1 и для второго участка - от НС № 2 до ТК 44;

демонтаж трубопроводов, арматуры, теплоизоляции, железобетонных каналов, теплофикационных камер и других железобетонных изделий.

6.2.1 Технологические решения

Теплоснабжение реконструируемой тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК-44, осуществляется от источника ТОО «Алматытеплокоммунэнерго», районной котельной «Орбита».

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии по тепловым сетям– 150-70 °С.

Схема подачи тепла на проектируемом участке сохраняется существующей.

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

В данном рабочем проекте запроектирована реконструкция следующих двух участков тепломагистрали М 5:

первый участок – от существующей тепловой камеры ТК-40 до НС № 1;

второй участок - от НС № 2 до существующей тепловой камеры ТК 44.

Подлежащие реконструкции тепловые сети находятся в условиях городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями.

Гидравлические расчеты выполнены на температурный график 150-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 18 (первый участок) составляет:

в подающем водоводе – 0,7 МПа;

в обратном водоводе – 0,4 МПа.

Давление теплоносителя в НПС 2/2 (второй участок) составляет:

в подающем водоводе – 0,92 МПа;

в обратном водоводе – 0,55 МПа.

Диаметры проектируемых трубопроводов на первом и втором участках приняты 500 мм.

Предусмотрено переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры.

В низких точках трассы предусматривается выполнение узлов дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажные колодцы.

МЕМСАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая протяженность трассы реконструируемых тепловых сетей:

на первом участке – 184,0 м;

на втором участке – 314,5 м.

Рабочим проектом предусмотрен подземный способ прокладки тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах, с применением изготовленных в заводских условиях конструкций, изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена:

на участке от ТК-40 до НС № 1 в каналах марки КЛс 210-120;

на участке от НС № 2 до ТК 44 в двух каналах марки КЛс 120-120, в связи с существующим расположением трубопроводов на выходе из НС № 2.

Прокладка тепловых сетей в каналах предусмотрена на скользящих опорах.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы, П-образными и сильфонными компенсаторами.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Устройство временного горячего водоснабжения (ГВС) на период строительства

В рабочем проекте предусмотрена прокладка трубопроводов систем временного горячего водоснабжения (ГВС) для бесперебойного снабжения потребителей горячей водой.

Системы временного ГВС запроектированы на двух участках теплотрассы:

на первом участке диаметром 300 мм – от существующей тепловой камеры ТК-40 до НС № 1;

на втором участке диаметрами 300 мм, 65 мм, 50 мм - от НС № 2 до существующей тепловой камеры ТК 44.

Врезки в существующие тепловые сети осуществляются в прямой и обратный трубопроводы.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Общая протяженность трассы трубопроводов временных ГВС:

на первом участке -248,0 м;

на втором участке – 345,0 м.

Прокладка трубопровода временного ГВС предусмотрена надземная на низких и, в местах пересечения проездов, высоких опорах.

В верхних точках трассы предусмотрена установка воздуховыпускной арматуры, в нижних точках - дренажной.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трубопровода и П-образных вертикальных компенсаторов.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели:

уровень ответственности технически сложного объекта	- I (повышенный);
протяженность реконструируемых участков тепловых сетей:	
на первом участке, от ТК-40 до НС № 1	- 184,0 м;
на втором участке, от НС № 2 до ТК 44	- 314,5 м;
протяженность трубопровода временного ГВС:	
на первом участке	- 248,0 м;
на втором участке	- 345,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – I (повышенный).

Тепловые сети – выполнены подземной прокладки в подземных непроходных каналах, с подвижными (скользящими), направляющими (НО1-НО20) и неподвижными (Н1-Н10) опорами, П-образной компенсаторной нишей (К1) сильфонными компенсационными устройствами (СКУ1-СКУ5), узлами трубопроводов (УТ1, УТ2), углами поворотов (УП1-УП10), дренажным колодцем (ДК1) и коверами наземными (КНз1, КНз4, КНз5) и настенными (КНс2, КНс3).

Каналы тепловых сетей запроектированы: двухсекционными – из сборных железобетонных лотков и односекционными – из сборных железобетонных лотков и плит перекрытий, с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками монолитных железобетонных вставок для неподвижных и направляющих опор. Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87.

Габаритные размеры поперечного сечения каналов: двухсекционного – 2860х1220(h); односекционного – 2180х1220(h) мм. Марка каналов – 2КЛс120х120 и КЛс210х120. Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

В каналах не более чем через 50,0 м, на углах поворота, в местах примыкания лотков к узлам трубопроводов, направляющим и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы. Заделка деформационных швов выполнена в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Стыки между сборными элементами каналов усилены плоскими железобетонными подкладками (типа ПП) по серии 3.006.1-2.87 с заливкой швов.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов (хомуты) установлены на железобетонных опорных подушках по серии 3.006.1-2.87 с шагом 10,0 м.

Под сборными лотками каналов предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Неподвижными и направляющими опорами служат металлические опоры заводского изготовления, заделанные в монолитные железобетонные вставки между сборными лотками.

Монолитные железобетонные вставки приняты с габаритными размерами в плане:

для неподвижных опор – 600х3000, 600х3500, 700х4000, 900х5000 мм; высотой – 2000, 2500 мм;

для направляющих опор – 800х5000 мм; высотой – 2500 мм.

Под монолитными вставками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал конструкций монолитных вставок – бетон класса В25, W6; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Узлы трубопроводов – подземные сооружения, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане 5200х4200 и 4700х4700 мм. Высота камер принята 2000 мм до низа плит перекрытия.

Отметки подошвы днища камер приняты в соответствии со схемой на генплане.

Стенки камер – монолитные, железобетонные, толщиной 350 мм. Стенки армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Днище камер – монолитное, железобетонное, толщиной 350 мм. Днище камер также армируется отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов для арматурных сеток верхней зоны армирования.

Перекрытие камер – сборные, железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Материал монолитных конструкций камер – бетон класса В15, W4; арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются чугунной крышкой (люк тип «Т» с шарниром и замком) по ГОСТ 3634-99.

Под днище камеры предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Дренажный колодец – из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1500 мм по серии 3.900-1-14. Под железобетонные кольца предусмотрено устройство гравийно-щебеночной подушки толщиной 500 мм. Высота дренажного колодца – 3300 мм.

Отметки низа дренажных колодцев приняты в соответствии со схемой на генплане.

Дренажный колодец перекрыт сборной плитой. Для обслуживания колодцев предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются чугунной крышкой (люк тип «Т» с шарниром и замком) по ГОСТ 3634-99.

Коверы наземные и настенные – металлические трубы с крышкой и надежным запорным устройством. Коверы предназначены для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности. В проекте предусмотрено установка наземных коверов на опорную подушку, принятой по серии 3.006.-2.87, с приваркой к закладным деталям.

Настенный ковер крепится к строительным конструкциям при помощи крепежных элементов.

Наружные поверхности наземных коверов, находящиеся в грунте, обетонируются по периметру монолитным бетоном класса В15, толщиной 80 мм.

Под опорной подушкой ковера предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Внутренний объем наземных коверов засыпается сухим песком.

Сеть временного водоснабжения

Трасса сети временного водоснабжения выполнена надземной прокладки на высоких и низких опорах.

Высокие опоры предусмотрены в виде отдельно стоящих опор высотой от 2,09 м до 4,90 м и пролетного строения длиной пролета 9,5 м.

Опоры пролетного строения приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, высота опор принята 4,5 м. Пролетная часть принята коробчатого сечения, из парных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, соединенных между собой планками из листовой стали.

Отдельно стоящие опоры также приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, высота опор принята от 2,0 до 5,0 м.

Под отдельно стоящими опорами и опорами пролетного строения предусмотрено устройство столбчатых фундаментов прямоугольного сечения с габаритными размерами в плане 800х800 мм, высотой 1500 мм и таврового сечения с габаритными размерами в плане 1800х1800 мм, высотой 1800 мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Неподвижные опоры для трубопроводов временного водоснабжения приняты двух типов:

в виде отдельно стоящей опоры из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, высота опоры принята 4,5 м. Под опорой предусмотрено устройство

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

столбчатого фундамента таврового сечения с габаритными размерами в плане 2700х2100 мм, высотой 2100 мм. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм;

в виде низкой опоры из бетонных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78 с габаритными размерами в плане 1840х2400 и 1220х2400 мм, высотой 640 мм.

Скользящие опоры для временного водоснабжения также приняты двух типов:

в виде отдельно стоящей опоры из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, высота опоры принята 4,5 м. Под опорой предусмотрено устройство столбчатого фундамента таврового сечения с габаритными размерами в плане 1800х1800 мм, высотой 1800 мм. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;

в виде низкой опоры из сборных железобетонных опорных подушек по серии 3.006.1-2.87.

Под основанием скользящих опор предусмотрено устройство выравнивающего слоя из бетона класса В7,5.

Материал конструкций фундаментов под опоры трубопроводов временного водоснабжения – бетон класса В15, W4; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Также в рабочем проекте на существующих участках трассы тепловых сетей предусмотрены устройство узлов обслуживания для врезки трубопроводов временного горячего водоснабжения. Узлы обслуживания (узлы трубопроводов временного водоснабжения) выполнены из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1500 мм по серии 3.900-1-14.

Опирание конструкций узлов обслуживания предусмотрено на монолитные опорные стенки, выполненные с наружной стороны существующего канала тепловых сетей. Опорные стенки выполнены из бетона класса В15.

Узел обслуживания перекрыт сборной плитой. Для обслуживания предусмотрены люки-лазы с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются рифлёной сталью.

После завершения строительства опорные конструкции сети временного водоснабжения подлежат демонтажу.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 3.04.03-85.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнено с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Стыки между сборными элементами (лотками) подземного канала тепловых сетей усилены плоскими железобетонными подкладками по серии 3.006.1-2.87.

В монолитных конструкциях в местах прохода трубопроводов предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие труб от повреждений.

В люках, для предотвращений горизонтальных смещений, горизонтальный шов стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Предизолированные в заводских условиях трубы отличаются повышенной прочностью на разрыв с гарантией бездефектной работы более 30 лет.

Использование системы оперативного диспетчерского контроля (ОДК) позволяет на ранней стадии отслеживать нарушения целостности труб.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», выдано заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», № 07-08-941 от 12 декабря 2013 года.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 4,2 мес.

Начало строительства - в 2015 году согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 3 августа 2014 года № 04.1-29/и-1109.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4,2 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы» к Протоколу заседания РБК, от 27 августа 2014 года № 37 переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 , 2013, 2014, 2015 годы:

2012 год – 1 618 тенге;
2013 год – 1 731 тенге;
2014 год – 1 852 тенге;
2015 год – 1 982 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной (расчетной) стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», разработан в

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности проектных решений, что позволяет:

увеличить долговечность трубопроводов;

улучшить теплозащитные свойства;

повысить надежность сетей за счет введения системы контроля над состоянием изоляции.

В проекте 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 проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М 5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1) Представлены согласования с заинтересованными организациями по форме КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы».

2) На поперечных разрезах временных сетей ГВС указаны все элементы, согласно п. 5.1 ГОСТ 21.605-82*.

3) Указан шаг установки подвижных опор на временных сетях ГВС, согласно п. 4.2 ГОСТ 21.605-82*.

4) В общих указаниях описаны все типы прокладки тепловых сетей.

5) Представлено описание существующего состояния теплотрассы.

Конструктивные решения

6) В пояснительной записке откорректирована температура холодной пятидневки.

7) Представлен расчет на прогиб пролетного строения для пролета 9,5 м.

Сметная документация

8) Сметная стоимость строительства принята в прогнозном уровне цен 2015 года согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 3 августа 2014 года № 04.1-29/и-1109.

9) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

10) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

11) Работы по демонтажу существующих сетей и сносу деревьев отнесены к первой главе сметного расчета стоимости строительства.

12) Откорректированы расценки по устройству теплоизоляции конструкций узлов пересечений с электрокабелем согласно проектным решениям.

13) Исключено применение коэффициента 1,15 к объему щебня, как необоснованного для обратной засыпки узлов пересечения с электрокабелем.

14) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы и утвержденному дефектному акту.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность реконструируемых участков тепловых сетей:				
	от ТК-40 до НС № 1	м	184,0	184,0	-
	от НС № 2 до ТК 44	м	314,5	314,5	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	114,68	113,75	-0,93
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	100,83	99,93	-0,90
	оборудование	млн. тенге	12,47	12,45	-0,02
	прочие затраты	млн. тенге	1,38	1,37	-0,01
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2012 год (с МРП 1618 тенге) 2013 год (с МРП 1731 тенге) 2015 год (с МРП 1982 тенге)**	**2012 год (с МРП 1618 тенге) 2013 год (с МРП 1731 тенге) 2014 год (с МРП 1852 тенге) 2015 год (с МРП 1982 тенге)**	-2,76
			347,84	345,08	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	257,86	255,56	-2,30
	оборудование	млн. тенге	31,90	31,85	-0,05
	прочие затраты	млн. тенге	58,08	57,67	-0,41
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1 618 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	6,63	6,63	-
3.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	0,97	0,47	-0,50
3.3	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	н/п	0,50	+0,50
3.4	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	340,24	337,48	-2,76
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,2	4,2	--

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 - 2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года снижена на 2,76 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М 5 от ТК-40 до НС № 1 и от НС № 2 до ТК 44», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность реконструируемых участков тепловых сетей:

от ТК-40 до НС № 1 - 184,0 м;

от НС № 2 до ТК 44 - 314,5 м.

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 113,75 млн. тенге,

в том числе строительно-монтажные работы - 99,93 млн. тенге.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2012 - 2014 годов,
в прогнозном уровне цен 2015 года - 345,08 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 255,56 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 4,2 мес.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский Сантехпроект» в соответствии с условиями договора № 727 от 5 декабря 2014 года.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. ТК-40 бастап № 1 сорғы станциясына дейінгі және № 2 сорғы станциясынан бастап ТК-44 дейінгі М5 жылу магистралін қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Қайта құрылымдалатын жылу желілері
телімдерінің ұзындығы:
ТК-40 бастап № 1 сорғы станциясына дейін - 184,0 м;
№ 2 сорғы станциясынан бастап ТК 44 дейін - 314,5 м.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 113,75 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 99,93 млн. теңге.
2012 - 2014 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 345,08 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 255,56 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы - 4,2 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 5 желтоқсандағы № 727 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**И. Шаповалова**
Сарапшы	**З. Омарова**
Сарапшы	**Л. Дорохова**
Бағалар мониторингі секторының жетекшісі	**А. Миненкова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА