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

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр
4430

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

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. ТК3-22 бастап ТК3-23 дейінгі жылу магистралын қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 25 мамырдағы № 02-0285/15

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

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

№ 02-0285/15 от 25 мая 2015 г.

по рабочему проекту

**«Реконструкция тепловых сетей города Алматы.
Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 184 от 13 апреля 2015 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, I категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями на пяти листах, от 28 мая 2012 года).

ГИП - Варфоломеева Н.Н. (приказ от 13 октября 2014 года № 8-П).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», утвержденное Заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2014 года (приложение к договору, от 13 октября 2014 года № 288);

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 13 октября 2014 года № 288;

постановление акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы», от 30 декабря 2014 года № 4/1101 с приложением;

архитектурно-планировочное задание для проектирования (АПЗ) объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», расположенного в Бостандыкском районе, утвержденное первым заместителем руководителя КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 12 февраля 2015 года № 323;

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 от ТК3-22 до ТК3-23», от 4 марта 2015 года № 04-36/54;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о вывозе разрабатываемого грунта, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», от 12 февраля 2015 года № 04.1-27/235 с приложением;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о планируемом сроке строительства на 2018 год рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», от 26 февраля 2015 года № 04.1-27/234 с приложением;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - об источнике финансирования – бюджетная программа 371 012 015 431 и планируемом сроке начала строительства на 2018 год рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», от 2 апреля 2015 года № 04.1-29/и-582;

МЕМСАРАПТАМА • ЭКСПЕРТИЗА

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - об отсутствии разработки ТЭО по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», от 24 апреля 2015 года № 04.1-29/и-780.

Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 21 июля 2014 года № 15.3/5041/14-ТУ-Ю-24, на реконструкцию тепломагистрали тепловых сетей от ТК3-22 до ТК3-23.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», письмо № 04.1-29/и-582 от 2 апреля 2015 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», № 07-08-211 от 13 марта 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23» - письмо № 8/3-458 от 5 марта 2015 года, выданное департаментом Службы государственной охраны «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК КҮЗЕТ ҚЫЗМЕТІ»;

План тепловых сетей, чертежи 4430-С11-ТС, лист 2 согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 5 января 2015 года;
ГКП «Холдинг Алматы Су», от 4 февраля 2015 года;
АО «АЖК», от 2 февраля 2015 года;
ГЦТ «Алматытелеком», от 9 февраля 2014 года № 66;
ТОО «Алматинские газовые сети», от 13 января 2015 года;
ТОО «Global Bilding Contrect», без даты;
ТОО «CITY-A DEVELOPMENT», без даты;
АО МАК «АЛМАТЫГОРСТРОЙ», от 20 февраля 2015 года;
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы», от 1 июня 2015 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 2 апреля 2015 года.

План выноса электрического кабеля, чертежи 4430-С11-ТС, лист 25 согласован с ТОО «Янтарный квартал», от 23 марта 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Объект 4430-С11-ТС
Том 1 Паспорт рабочего проекта.
Том 2 Общая пояснительная записка.
Том 3.1 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 3.2 Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений.
Том 4 Рабочие чертежи:
Том 4.1 Рабочие чертежи марки ТС;
Том 4.2 Рабочие чертежи марки КЖ.
Расчет строительных конструкций.
Том 5 Сметная документация:
Том 5.1 Сводный сметный расчет стоимости строительства;
Том 5.2 Локальные сметы;
Том 5.3 Прайс-листы и альтернатива;
Том 5.4 Компенсационное восстановление зеленых насаждений.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23» в

Бостандыкском районе г. Алматы, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», в 2014 году, (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года с приложением на 1 странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

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 от ТКЗ-22 до ТКЗ-23», от 4 марта 2014 года № 04-36/54.

Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТКЗ-22 до ТКЗ-23», утвержденный исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты.

Топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест», от 21 ноября 2014 года.

Перечень ресурсов, принятых по прайс-листам, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТКЗ-22 до ТКЗ-23», утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 3 апреля 2015 года.

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

Участок строительства расположен вдоль пр. Аль Фараби (северная сторона), между ул. Маркова и ул. Западная Желтоксан в Бостандыкском районе г. Алматы.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах конуса выноса р. Есентай и р. Малой Алматинки.

Абсолютные отметки поверхности колеблется в пределах 903,0-907,0 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

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на участке объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТКЗ-22 до ТКЗ-23, Бостандыкский район г. Алматы», выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2014 году, в геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции и мощной тощей галечниковых грунтов с песчаным заполнителем с включением валунов до 30 %.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков	- 92,0 см;
для галечниковых грунтов	- 136,0 см.

Аллювиально-пролювиальные отложения перекрыты с поверхности покровными отложениями, представленными насыпными грунтами современного происхождения.

В качестве основания для каналов теплотрасс, камер, дренажных колодцев и неподвижных опор будут служить – галечниковый грунт со следующими физико-механическими характеристиками:

ρ_{II} - плотность грунта - 2,36 г/см^3;
C_{II} - удельное сцепление - 35 кПа;
F_{II} – угол внутреннего трения - 34°;
E - модуль деформации - 72 МПа;
R_o - расчетное сопротивление грунта - 600 кПа.

Грунтовые воды до глубины 6,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (по СНиП РК 2.01-11-2001): для суглинков - 0,92 м, для галечниковых - 1,36 м.

Коррозийная активность грунтов:
к углеродистой стали - от средней до высокой;
к свинцовой оболочке - средняя;
к алюминиевой – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-76) по содержанию сульфатов, для бетонов марки W4 на портландцементе – слабоагрессивные, на сульфатостойких по ГОСТ 22266-76 – неагрессивные, на цементах по ГОСТ 10178-76 - неагрессивные.

Сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов.

Грунтовые условия площадки соответствуют участку II-А-1.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Рисунок 1 - *Ситуационный план теплотрассы*

6.1.1 Существующее состояние объекта

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

Источник теплоснабжения – котельная ЮРК.

Расчетный температурный график сети 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 минераловатными матами и покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Техническое состояние тепловых сетей отражено в дефектном акте на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», утвержденном Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты.

Данный участок тепловых сетей находится в эксплуатации с 1976 года.

Теплосеть за период эксплуатации находится в аварийном состоянии.

Трубопроводы и арматура выработали свой эксплуатационный ресурс, физически и морально устарели и подлежат замене.

Участок теплотрассы на пересечении с пр. Сейфулина был реконструирован во время строительства транспортной развязки Сейфулина - Аль-Фараби в 2008 году.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии:

с заданием на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», утвержденным заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2014 года;

с техническими условиями на реконструкцию тепломагистрали тепловых сетей от ТК3-22 до ТК3-23, № 15.3/5041/14-ТУ-Ю-24 от 21 июля 2014 года.

В настоящем рабочем проекте предусматривается реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23, в том числе:

переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры;

прокладка трубопровода временной системы горячего водоснабжения;

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

На участке теплотрассы, при пересечении пр. Сейфулина от ТК3-22а до ТК3-22б, согласно заданию на проектирование, предусмотрена замена ранее реконструированных трубопроводов на стальные предизолированные трубопроводы со встроенной системой ОДК.

6.2.1 Технологические решения

Источником теплоснабжения реконструируемой тепломагистрали является Южная районная котельная (ЮРК).

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.

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

Расчетный температурный график сети 150-70 °С.

Давление теплоносителя в точке подключения, тепловой камере ТК 3-22, составляет:

в подающем водоводе – 0,65 МПа;

в обратном водоводе – 0,14 МПа.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 3-23 составляет:

в подающем водоводе – 0,61 МПа;

в обратном водоводе – 0,10 МПа.

Проектируемые трубопроводы, диаметрами 600 мм, 80 мм, прокладываются взамен существующих.

Предусмотрено переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры.

Перекладка тепломагистрали и ответвлений в основном осуществляется по осям существующих трубопроводов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

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

Общая протяженность трассы реконструируемых тепловых сетей 533,5 м.

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

Прокладка тепловых сетей в каналах предусмотрена на скользящих опорах по опорным конструкциям.

При пересечении пр. Сейфулина прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена в существующем канале, расположенном в конструкции моста.

При прокладке теплотрассы по пешеходному мосту в существующем канале, трубопроводы прокладываются на скользящих опорах по закладным конструкциям.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к 4 категории (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 245 от 21 октября 2009 года).

Трубы для тепловых сетей приняты:

диаметрами 630х8,0 мм, 89х4 мм - стальные электросварные прямошовные термообработанные по ГОСТ 20295-81 из качественной низколегированной стали, марки 17Г1СУ по ТУ-14-1-19281-81, предизолированные;

для ответвлений, дренажей и воздушников приняты - стальные электросварные прямошовные термообработанные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы и сильфонными компенсаторами.

Рабочим проектом предусмотрен 100 % контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

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 трубопровода системы временного горячего водоснабжения (ГВС) для бесперебойного снабжения потребителей горячей водой.

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

Трубопроводы для системы ГВС запроектированы диаметрами 300 мм, 100 мм, 32 мм из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе «В»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

ГОСТ 10705-80, изолированные изделиями из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Общая протяженность трассы трубопроводов временных сетей горячего водоснабжения – 606,5 м.

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

В высоких точках трассы предусмотрена установка воздуховыпускной арматуры, в низких - дренажной.

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

В рабочем проекте выполнен вынос электрокабеля 10 кВ, попадающего под строительство теплосети.

Технические показатели:

уровень ответственности объекта	- II (нормальный);
общая протяженность реконструируемого участка тепловой сети	- 533,5 м;
в том числе:	
в непроходных железобетонных каналах	- 510,5 м;
в существующем канале конструкции моста	- 23,0 м;
протяженность трубопровода временного ГВС	- 606,5 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений - II (нормальный).

Рабочим проектом предусматривается подземная прокладка тепловых сетей в подземных непроходных каналах с направляющими опорами, узлами трубопроводов и дренажными колодцами.

Подземная прокладка тепловых сетей в каналах: 2КЛс120х120 и КЛ60х45

Подземные непроходные каналы тепловых сетей - запроектированы из сборных железобетонных лотков (лоток на лоток) с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройство между лотками направляющих и неподвижных опор.

Габаритные размеры поперечных сечений канала 2КЛс120х120 - 2860х1220(h) мм и канал КЛ60х45 - 620х450(h) мм.

Все конструктивные элементы каналов - лотки, направляющие опоры запроектированы по серии 3.006.1-2.87 вып. 1, 2.

Под сборными лотками предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных каналов усилены железобетонными плоскими подкладками (ПП) по серии 3.006.1-2.87 вып. 2.

По длине каналов с шагом не более 50,0 м, а также в местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ, СКУ), направляющим опорам предусмотрены деформационные швы шириной 30 мм.

При прокладке теплотрассы по пешеходному мосту (мост построен в 2008 году) в существующем канале, находящемся в конструкции моста, трубопроводы прокладываются на скользящих опорах по существующим закладным конструкциям.

Общая протяженность тепловых сетей составила - 533,5 м в том числе: в непроходных железобетонных каналах - 510,5 м; на пересечении пр. Сейфуллина в существующем канале, расположенном в существующей конструкции моста транспортной развязки ул. Сейфуллина – Аль-Фараби - 23,0 м.

Направляющие опоры

Направляющие опоры – монолитные железобетонные, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматурных стержней класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Материал опор - бетон класса В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Под опорами предусмотрена бетонная подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм.

Узлы трубопроводов (СКУ, УТ)

Узлы трубопроводов - подземные, прямоугольной формы в плане.

Днище и стены камер - монолитные железобетонные толщиной 350 мм, 400 мм, армированные отдельными арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82* и стальными сетками по ГОСТ 23279-85.

Материал монолитных конструкций узлов трубопроводов - бетон класса В15, W4, F50 на портландцементе.

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

Покрытия камер – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87 вып. 0,6.

Балки покрытия – монолитные железобетонные индивидуального изготовления.

При отличии размеров балок покрытия от серийных, проектом предусмотрены балки индивидуального изготовления в монолитном исполнении.

Площадки для обслуживания узлов трубопроводов (УТ5) предусмотрены из металлических конструкций (стойки, балки, связи, площадки) – из уголков по ГОСТ 8509-93, балки из гнутых балок по ГОСТ 8278-83*, связи из уголков по ГОСТ 8509-93. Площадки – из рифленой стали по ГОСТ 19903-74*.

Опоры в узле трубопровода (УТ5) запроектированы из гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ ТУ36-2287-80.

Опоры закреплены к днищу камер через стальные закладные детали.

Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками типа «Т» с замками по ГОСТ 3634-99, и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7.94 вып. 0.

Дренажные колодцы (ДК1)

Дренажные колодцы - запроектированы из сборных железобетонных элементов (стеновые кольца, кольца опорные, плиты перекрытия) по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Люки-лазы дренажных колодцев выполнены из сборных железобетонных элементов (кольцо стеновое, опорное кольцо) по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Покрытие люков-лазов – люк чугунный типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Для спуска в колодцы предусмотрены металлические стремянки по серии 1.450.3-7.94 вып. 0.

Внутри днища дренажных колодцев предусмотрена гравийно-щебеночная подушка толщиной 500 мм по уплотненному слою грунта (фракцией 30-40 мм).

Коверы наземные

Коверы наземные, предназначены для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.

Коверы наземные представляют собой металлическую трубу с крышкой и надежным запорным устройством.

Наземные коверы устанавливаются на бетонные опорные подушки, выполненные по серии 3.006.1-2-87 вып. 2 и привариваются к закладным деталям.

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

Наружная поверхность коверов, находящаяся в грунте, обетонируется по периметру бетоном класса В15 толщиной 80 мм.

Внутренний объем ковера засыпается сухим песком от основания до 140 мм от верхнего края.

Обратная засыпка пазух коверов предусмотрена местным грунтом послойно.

Горячее водоснабжение на время строительства

На время строительства тепловых сетей предусмотрено прокладка трубопроводов горячего водоснабжения по надземным пролетным строениям, с временными узлами обслуживания.

Надземная прокладка трубопровода

Надземная прокладка трубопровода предусмотрена по переходам из пролетных строений и низким опорам.

Пролетные строения (№ 3, № 4) состоят: из металлических стоек (СТ1) в виде труб стальных диаметром 273х8 мм по ГОСТ 10704-91, металлических балок (пролетом - 11000 мм) из двух швеллеров № 27 по ГОСТ 8240-97 и связей из двух уголков 50х5 по ГОСТ 8509-93.

Марка металла стальных конструкций пролетных строений - С245, С235 по ГОСТ 27772-88*.

Фундаменты под стойки (Фм-1в) перехода (СТ1) – столбчатые монолитные железобетонные, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-85.

В фундаментах предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 2479.0-80 для крепления металлических опор.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Фундаменты под трубопровод (Фм-2в) – столбчатые монолитные размером 800х800х1800(h) мм.

В фундаментах предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 2479.0-80 для крепления металлических опор и металлические закладные детали (МН149-1) по серии 1.400-15 вып. 0.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Опорные подушки (ОП1В, ОП3В) – сборные железобетонные по серии 3.06.1-2.87.2.

Узлы обслуживания (УТ)

Узлы обслуживания запроектированы – из сборных железобетонных колец и плит покрытий по серии 3.900.1-14 вып. 1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

По верху узлов обслуживания предусмотрена крышка из стали рифленой по ГОСТ 8568-77*.

Для спуска в узел обслуживания предусмотрены металлические стремянки по серии 1.450.3-6 вып. 0-1.

После завершения строительства тепловых сетей предусматривается демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения и восстановление канала трубопровода.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций приняты в соответствии требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»:

все монолитные железобетонные подземные конструкции, выполнены из бетона на портландцементах (ГОСТ 23464-79) марки по водонепроницаемости не ниже W4, марки по морозостойкости не ниже F100;

минимальный защитный слой для рабочей арматуры монолитных подземных железобетонных конструкций принят не менее 35 мм;

все стальные конструкции и соединительные элементы, открытые сварные швы и закладные детали окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129) общей толщиной слоя 110 мм;

боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом в два слоя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в рабочем проекте предусматривают:

устройство слоя песчаной подготовки толщиной 100 мм под нижние лотки подземных каналов;

стыки нижних лотков усилены плоскими железобетонными подкладками марки ПП по серии 3.006.1-2.87;

в стыках верхних и нижних лотков тепломагистрали, а также между стеновыми кольцами дренажных колодцев предусмотрены соединительные стальные элементы МС;

в поперечных каналах, не более чем через 50 м, в местах примыкания каналов к камерам и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы.

6.2.3 Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в рабочем проекте тепловых сетей 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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму риска 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 от ТКЗ-22 до ТКЗ-23», № 07-08-211 от 13 марта 2015 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», часть II раздел IV «Непроизводственное строительство» п. 2 «Коммунальное хозяйство» и принимается 4 мес.

Начало строительства в 2018 году, согласно перечню объектов, разрабатываемых институтом ТОО «Казахский Сантехпроект» по договорам с КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 26 февраля 2015 года № 04.1-27/234.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4,0 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 5.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

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 1-21;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы), от 03 апреля 2015 года, 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 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-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 индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014, 2015, 2018 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2015 год – 1 982 тенге;

2018 год – 2 428 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 проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими

условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В рабочем 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 рабочем 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 экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТКЗ-22 до ТКЗ-23», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1) Представлено письмо, подписанное заказчиком о том, что проектируемый участок тепломагистрали не входит в состав ни одного разработанного и утвержденного ТЭО.

2) Разработан профиль ответвления диаметром 80 мм.

3) Длина тепломагистрали указана, в том числе по способу прокладки.

4) В общие указания добавлены описания:

прокладки теплотрассы по пешеходному мосту;

выноса электрокабеля.

5) Представлено описание существующего состояния теплотрассы.

6) На плане тепловых сетей указано:

место расположения разреза 3-3;

место расположения дренажного колодца от УТ 5.

7) Чертеж ТС2 приведен в соответствие с учетом п. 6.9 Задания на проектирования и п. 13 Технических условий.

Общие данные

8) В отчете об инженерно-геологических изысканиях, выполненном ТОО «ГеоСтройИнвест» в разделе 4 - «Физико-механические свойства грунтов» в таблице инженерно-геологического элемента указан № 3.

9) Представлены расчеты по тепловым камерам, неподвижным опорам и опорам стоек под горячее водоснабжение.

Конструктивные решения

10) Указан уровень ответственности сооружения согласно РДС РК 1.02-04-2013.

11) На сечениях 1-1 и 3-3 (л. КЖ-4, КЖ-5) указана толщина подбетонки и представлена таблица отметок и размеров.

12) На сечение 1-1 указана толщина подбетонки.

13) На узле трубопровода УТ4В (л. КЖ-30) указано сечение 3-3.

14) Чертежи марки КЖ согласованы с разделом ТС.

Сметная документация

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

16) Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативной базе 2001 года и принятые по данным прайс-листов обоснованы данными прайс-листов, согласованных заказчиком и Филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

17) Сметная документация откорректирована согласно изменениям и дополнениям выпуск 21 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен строительные материалы, изделия и конструкции», введенным в действие с 16 апреля 2015 года Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, от 17 апреля 2015 года № 156-нқ (программный комплекс АВС-4, редакция 5.3.2).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

18) Из сметного расчета стоимости строительства исключен возврат материалов от временных зданий и сооружений, согласно пункту 3.5 изменения и дополнения выпуск 15 к СН РК 8.02-09-2002, введенным в действие с 19 декабря 2014 года Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, от 19 декабря 2014 года № 136-нқ.

19) Принята дата начала строительства - 2018 год, согласно перечню объектов, разрабатываемых институтом ТОО «Казахский Сантехпроект» по договорам с КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 26 февраля 2015 года № 04.1-27/234.

20) Исключено применение коэффициентов к стоимости трубопроводов, как необоснованное.

21) Заменены расценки стоимости шаровых кранов, согласно проектным параметрам.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	м	533,5	533,5	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	134,50	132,24	-2,26
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	132,63	130,40	-2,23
	оборудование	млн. тенге	0,05	0,05	-
	прочие затраты	млн. тенге	1,82	1,79	-0,03
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2015 годов, в прогнозном уровне цен 2018 года	млн. тенге	509,70	501,49	-8,21
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	415,52	408,54	-6,98
	оборудование	млн. тенге	0,17	0,17	-
	прочие затраты	млн. тенге	94,01	92,78	-1,23
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1 852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	19,01	19,01	-
3.2	в текущем уровне цен 2015 года с МРП – 1 982 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1,84	1,84	-
3.3	в прогнозном уровне цен 2018 года с МРП – 2 428 тенге	млн. тенге	488,85	480,64	-8,21
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2015 годов, в прогнозном уровне цен 2018 года снижена на 8,21 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали от ТК3-22 до ТК3-23», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	- 533,50 м.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 132,24 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 130,40 млн. тенге;
оборудование	- 0,05 млн. тенге;
прочие затраты	- 1,79 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2015 годов, в прогнозном уровне цен 2018 года	- 501,49 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 408,54 млн. тенге;
оборудование	- 0,17 млн. тенге;
прочие затраты	- 92,78 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 4,0 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 с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский Сантехпроект» в соответствии с условиями договора от 13 апреля 2015 года № 184.

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. ТК3-22 бастап ТК3-23 дейінгі жылу магистралын 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 жалпы ұзындығы	- 533,50 м.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 132,24 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 130,40 млн. теңге;
жабдықтар	- 0,05 млн. теңге;
басқа шығындар	- 1,79 млн. теңге.
2014, 2015 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен, 2018 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 501,49 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 408,54 млн. теңге;
жабдықтар	- 0,17 млн. теңге;

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

басқа шығындар - 92,78 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы - 4,0 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 2015 жылғы 13 сәуірдегі № 184 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.

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

Директордың бірінші орынбасары **Д. Балтагулов**

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Сараптамалық тобының жетекшісі **И. Шаповалова**

Сарапшы **С. Колдасбаев**

Сарапшы **А. Наурызбекова**

Бағалар мониторингі секторының бас маманы **А. Миненкова**

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА