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. Ходжанов көшесінің бойындағы ТК1-6 бастап ЦТРП дейінгі ТМ1 қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 02-0879/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

019884

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

№ 02-0879/14 от 30 декабря 2014 г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция тепловых сетей города Алматы.
Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

019885

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 629 от 13 ноября 2014 года с дополнительным соглашением № 1 от 30 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 12 сентября 2014 года № 04.1-29/и-1761).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», 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;

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

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-010/335 от 19 февраля 2013 года, утвержденное заместителем начальника КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 2 августа 2013 года № 2292;

постановление акимата города Алматы «О начале принудительного отчуждения земельных участков, в связи с изъятием земельных участков для государственных нужд», от 18 августа 2014 года № 3/679;

заключение Земельной комиссии города Алматы о представлении земельного участка на праве временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года для объекта трубопроводного транспорта по ул. Ходжанова, утвержденное заместителем акима города Алматы, Председателем земельной комиссии города Алматы, от 27 марта 2014 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 ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», от 10 июня 2014 года № 04-36/337;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», утвержденный Первым заместителем 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

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», от 26 марта 2013 года № 04.1-29/ и-1130;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - об уточненном источнике финансирования и планируемом сроке начала строительства на 2015 год рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», от 12 сентября 2014 года № 04.1-29/и-1761;

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Жылу», от 19 февраля 2013 года № ТУ-Ю-013/338, на реконструкцию магистральных тепловых сетей тепломагистрали М 1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова, от ул. Розыбакиева до ЦТРП ЮРК.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», письмо № 04.1-29/и-1760 от 12 сентября 2014 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП» (от ул. Розыбакиева на восток до ЦТРП ЮРК), № 07-08-7307 от 9 сентября 2014 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

План тепловых сетей, чертежи 4413-С11-14-ТС, лист 2, согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 2 сентября 2014 года № 151;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 31 июля 2014 года;

АО «АЖК», от 14 августа 2014 года;

ГЦТ «Алматытелеком», от 20 августа 2014 года № 624;

ТОО «Алматинские газовые сети», от 6 августа 2014 года;

АТТУ (эл.), от 25 июля 2014 года;

АО «АЖК» (св.), от 14 августа 2014 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 25 июня 2014 года;

Управление городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, от 14 августа 2014 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 19 сентября 2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 4413-С11-14-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 Рабочие чертежи:

Том 4.1 Рабочие чертежи марки ТС;

Том 4.2 Рабочие чертежи марки ЮЖ.

Расчеты строительных конструкций.

Том 5 Сметная документация:

Том 5.1 Сводный сметный расчет стоимости строительства;

Том 5.2 Локальные сметы;

Том 5.4 Прайс-листы и альтернатива.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6, по ул. Ходжанова до ЦТРП»,

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

выполненное ТОО «ГеоСтройИнвест», в 2013 году, без номера (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 ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», от 10 июня 2014 года № 04-36/337.

Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», утвержденный Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты.

Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», утвержденный первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города 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

Реконструкция тепловых сетей города Алматы выполнена на участке по ул. Ходжанова от ул. Розыбакиева до ЦТРП ЮРК в Медеуском районе г. Алматы.

Участок имеет уклон в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах – 916,40-918,91 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 °С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сейсмичность района строительства	- 9 (девять) баллов.
Уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см;
для галечниковых грунтов	- 136,0 см.

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы, площадка строительства находится в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне II-А-1, сейсмичностью 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми суглинками и насыпными грунтами.

По инженерно-геологическим признакам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 - насыпной грунт представлен смесью суглинка, гальки со строительным мусором. Мощность слоя – 0,5 м.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ИГЭ-2 - суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, просадочный, первого типа. Начальное давление просадки 1,2 кг/см^2. Мощность слоя 2,1 м.

ИГЭ-3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %. Вскрытая мощность слоя – 2,4 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
2	суглинки просадочные	1,70	1,70	1,68	25	23	23	21	17	250
3	галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

ρ - плотность грунта, г/см^3,
С - удельное сцепление, кПа,
φ - угол внутреннего трения, градус,
Е - модуль деформации, МПа.
R_0 – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность суглинков по ГОСТ 9.602-89:
к углеродистой стали – средняя;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивности грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – от неагрессивной до слабоагрессивной, на сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции – неагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной 5,0 м не вскрыты.

Площадка потенциально не подтопляемая.

Грунты незасоленные.

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», районная котельная 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 минеральной ватой 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 ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», утвержденном Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты.

Данный участок тепловых сетей находится в эксплуатации с 1970 года.

Теплосеть за период эксплуатации находится в аварийном состоянии.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии:

с заданием на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», утвержденным руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 30 апреля 2013 года;

с техническими условиями на реконструкцию магистральных тепловых сетей тепломагистрали М 1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова, от ул. Розыбакиева до ЦТРП ЮРК, выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ю-013/338 от 19 февраля 2013 года.

В настоящем рабочем проекте предусматривается реконструкция магистральных тепловых сетей тепломагистрали М 1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова, от ул. Розыбакиева до ЦТРП ЮРК, 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.

6.2.1 Технологические решения

Теплоснабжение реконструируемых магистральных тепловых сетей тепломагистрали М 1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова, от ул. Розыбакиева до ЦТРП осуществляется от источников 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.

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 1-1 составляет:

в подающем водоводе – 0,80 МПа;

в обратном водоводе – 0,50 МПа.

Проектируемые трубопроводы диаметрами 800 мм, 150 мм, 100 мм прокладываются взамен существующих, диаметром 250 мм – прокладываются на перспективу, согласно заданию на проектирование.

Предусмотрено переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры.

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

Из за стесненных условий по улице Ходжанова предусмотрено смещение теплотрассы от существующего газопровода для обеспечения охранной зоны в пределах красных линий.

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 652,5 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.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Трубопроводы тепловых сетей, проложенные в тепловых камерах запроектированы:

диаметром 800 мм – класса К 52 из качественной низколегированной стали, марки 17Г1С по ГОСТ 19281-89 термообработанные, тип 3, с изготовлением и поставкой по ГОСТ 20295-85, изолированные минераловатными прошивными матами с покровным слоем из стеклопластика РСТ;

диаметрами 150 мм, 125 мм, 100 мм, 80 мм, 50 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» ГОСТ 10705-80 изолированные изделиями из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы, П-образными 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, 150 мм, 50 мм, 40 мм, 25 мм, 15 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» ГОСТ 10705-80 изолированные изделиями из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Общая протяженность трассы трубопроводов временных сетей горячего водоснабжения – 650,0 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.

Основные технические показатели:

уровень ответственности
технически сложного объекта - I (повышенный);
общая протяженность
реконструируемых участков тепловых сетей - 652,5 м;
протяженность трубопровода временного ГВС - 650,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах, с подвижными (скользящими), неподвижными и направляющими опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами и компенсаторными нишами;

устройство временных конструкций для горячего водоснабжения на момент строительства, с последующим демонтажем.

Основанием конструкций тепловых сетей служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Каналы сетей и компенсаторные ниши выполнены из сборных железобетонных элементов (лотков и плит покрытий) принятых по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечного сечения каналов 1280x1520(h) мм, 1280x600(h) мм, 1000x450(h) мм.

В местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ) и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы.

Заделка деформационных швов выполнена в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Сборные железобетонные лотки устанавливаются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных элементов каналов усилены железобетонными плоскими подкладками.

По длине каналов через 50,0 м устраиваются деформационные швы.

Для устройства опор в каналах устанавливаются сборные железобетонные опорные подушки принятые по серии 3.006.1-2.87. Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Узлы трубопроводов (камеры) – подземные, прямоугольной формы в плане.

Стенки и днища камер – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм армированы отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные вязаные сетки из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*, объединенных в поперечном направлении шпильками из арматурных стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82*, с шагом 400 мм в шахматном порядке.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Бетон монолитных конструкций принят класса В15, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия камер – сборные железобетонные плиты по монолитным железобетонным балкам, сборные плиты приняты по серии 3.006.1-2.87. Монолитные железобетонные балки прямоугольного сечения 600x500 (h) мм и 600x450 (h) мм выполнены из бетона класса В25, армированы пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Для спуска в камеры предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-6.

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

В камерах выполнены металлические площадки и опоры.

Металлические площадки выполнены со стойками коробчатого сечения из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и с балками из прокатных швеллеров по ГОСТ

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8240-97, с перекрытием из рифленой стали. Между стойками площадки выполнены вертикальные стальные связи из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Металлические опоры выполнены из гнутых замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2003.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами. Расчет и конструирование элементов и узлов выполнен в соответствии со СНиП 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.

Все соединения стальных элементов сварные.

Сварные швы назначены в соответствии с требованиями пп. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002.

Неподвижные опоры выполнены в виде монолитных железобетонных щитов, прямоугольного сечения, толщиной 900 мм.

Опоры армированы арматурными сетками.

Под опорами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая габариты опоры на 100 мм в каждую сторону.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Пролетные строения для горячего водоснабжения, выполненные на время строительства, представляют собой стальные рамы.

Стойки стальных рам выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Балки – коробчатого сечения из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, объединенных планками из листовой стали, установленных с шагом 1,0 м.

Связи из спаренных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Стойки крепятся к фундаментам при помощи анкерных болтов.

Фундаменты под стойки рам отдельностоящие монолитные, железобетонные столбчатого типа, армированные по низу арматурными сетками, подколонник отдельными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Материал фундаментов: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. В фундаментах предусмотрены анкерные болты для крепления стальных стоек рам. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Узлы трубопроводов (камеры) для горячего водоснабжения выполненные на время строительства, представляют собой подземные колодцы, круглой формы в плане, устанавливаемые на лотки существующего канала. В месте расположения колодцев, лотки существующих каналов демонтируются.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с соединительными элементами, установленными в каждом горизонтальном шве.

Колодцы перекрываются рифленой сталью. В колодцах устанавливаются стальные вертикальные лестницы (стремянки) принятые по серии 1.450.3-7.94.

После завершения строительства предусматривается демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения (стальных рам и колодцев), с последующим восстановлением лотков и гидроизоляции существующих каналов.

Дренажные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец и перекрыты сборными железобетонными плитами с чугунными люками. Днище колодцев – гравийно-щебеночная подушка.

Сборные железобетонные элементы (кольца и плиты) принятые по серии 3.900.1-14.

В швы между кольцами установлены соединительные элементы.

Защита строительных конструкций

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

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхности конструкций, соприкасающихся 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 глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 12.3.005-75*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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 ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП» (от ул. Розыбакиева на восток до ЦТРП ЮРК), № 07-08-7307 от 9 сентября 2014 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 6,0 мес.

Начало строительства – в 2015 году, согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 12 сентября 2014 года № 04.1-29/и-1761.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6,0 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.

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 пунктов 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 сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

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 (администратором бюджетной программы) в 2014 году, 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);

МЕМСАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013, 2014, 2015 годы:

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 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, технически сложный объект.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», 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 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 экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлена пояснительная записка с разделом «Конструктивные решения».

2) Представлен договор, заключенный между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», на разработку данной проектно-сметной документации.

Тепловые сети

3) Представлено описание существующего состояния реконструируемого участка теплотрассы.

МЕМСАРАЕТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) Согласно заданию на проектирование задвижки и затворы диаметром более 200 мм предусмотрены с механическим приводом.

5) В общих указаниях описано изменение трассировки реконструируемого участка теплотрассы.

Конструктивные решения

6) Представлены расчеты строительных конструкций с указанием нагрузок, подтверждающие принятые размеры сечения конструкций и их армирование.

7) Исключен сульфатостойкий цемент в бетонных и железобетонных конструкциях.

8) Представлен расчет пролетных строений с подбором элементов, выполненных для горячего водоснабжения на период строительства.

9) Представлен расчет фундаментов под стойки рам с учетом опрокидывания.

10) Указана защита стальных конструкций.

Сметная документация

11) Откорректирована сметная документация согласно изменениям и дополнениям, Выпуск 14 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, введенными в действие с 10 ноября 2014 года Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 31 октября 2014 года, № 91нқ (программный комплекс АВС-4, редакция 5.3).

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

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

14) Стоимость проведения экспертизы проектно-изыскательских работ принята согласно договору с Филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

15) Обоснована расчетами стоимость проектно-изыскательских работ, согласно РДС.

16) Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о планировании начала строительства – 2015 год, от 12 сентября 2014 года № 04.1-29/и-1761.

17) Представлен утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтажные работы.

18) Заменены расценки стоимости труб, отводов, на расценки со сборника С130806-487; С130806-479; 130806-477; С130806-549; С130806-547, согласно проектным решениям.

19) Откорректированы стоимости материалов и оборудования принятые по прайс-листам, согласно утвержденным заказчиком прайс-листам и перечню материалов и оборудования.

20) Исключены надбавки к сметной стоимости при изменении марки бетона, из сборного железобетона, как необоснованные.

21) Исключены надбавки к сметной стоимости бетона за применение сульфатостойкого цемента, как необоснованные проектными решениями.

22) Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях и утвержденному дефектному акту по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

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	Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	м	652,5	652,5	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	198,44	198,83	+0,39
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	195,68	196,07	+0,39
	оборудование	млн. тенге	0,08	0,08	-
	прочие затраты	млн. тенге	2,68	2,68	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013-2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	601,88	603,04	+1,16
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	500,45	501,44	+0,99
	оборудование	млн. тенге	0,19	0,19	-
	прочие затраты	млн. тенге	101,24	101,41	+0,17
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2013 года с МРП – 1 731 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	11,91	11,91	-
3.2	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1 852 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1,22	1,22	-
3.3	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП – 1 982 тенге	млн. тенге	588,75	589,91	+1,16
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013, 2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

корректировки стоимости материалов, принятых в представленной сметной документации по утвержденным прайс-листам, на стоимость материалов по нормативной базе 2001 года, согласно изменениям и дополнениям, Выпуск 14.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция ТМ1 от ТК1-6 по ул. Ходжанова до ЦТРП», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность
реконструируемых участков тепловых сетей - 652,5 м.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 198,83 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 196,07 млн. тенге.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2013, 2014 годов,
в прогнозном уровне цен 2015 года - 603,04 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 501,44 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 6,0 месяца.

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, № 629 от 13 ноября 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. Ходжанов көшесінің бойындағы ТК1-6 бастап ЦТРП дейінгі ТМ1 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 - 652,5 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 198,83 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 196,07 млн. теңге.
2013, 2014 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 603,04 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 501,44 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 6,0 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 2014 жылғы 13 қарашадағы № 629 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.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Сараптамалық тобының жетекшісі **И. Шаповалова**

Сарапшы **Н. Зинковская**

Сарапшы **А. Наурызбекова**

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА