ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
директоры

Карманов Ш.Д.

2010 жылғы 24 тамыз № 02-0479/10

«Алматы қаласы жобаланатын қазандықтан бастап Ақбұлақ, Алғабас, Ахселькент ықшам аудандарындағы тұрғын кешендеріне дейінгі жылу желілері». Жобаланатын қазандықтан бастап Ахселькент тұрғын кешеніне дейінгі трасса учаскесі

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы
Құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

003172

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0479/10 от 24 августа 2010 г.

по рабочему проекту

«Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент г. Алматы». Участок трассы от проектируемой котельной до жилого комплекса Ахселькент

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

003173

1. НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент г. Алматы». Участок трассы от проектируемой котельной до жилого комплекса Ахселькент.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 372 от 07 июля 2010 г., заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – Управление строительства г. Алматы.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 09.12.1994 г., выданная Комитетом по делам строительства МИиТ РК, со сроком действия до 09.12.2013 г.).

ГИП – Варфоломеева Н.Н. (приказ от 20 апреля 2010 года, № 5).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции, за счет трансфертов из республиканского бюджета – 373 017 011 421.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Постановление акимата г. Алматы «О проектировании и строительстве инженерных сетей и сооружений в г. Алматы», от 17 марта 2009 г., № 2/162.

Постановление акимата г. Алматы «О внесении изменений в постановление акимата г. Алматы от 17 марта 2009 г., № 2/162, от 18 августа 2009 г., № 4/522.

Постановление акимата г. Алматы «О внесении изменений в постановление акимата г. Алматы от 17 марта 2009 г., № 2/162, от 02 июня 2010 г., № 2/376.

Архитектурно-планировочное задание на разработку проекта строительства тепловых сетей в микрорайонах Акбулак, Алгабас, Ахселькент Алатауского района, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 10 июня 2010 года № 237.

Дополнение к архитектурно-планировочному заданию № 237 от 10 июня 2010 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 16 июля 2010 года № 237, № 0403-6715,2.

Задание на разработку ПСД «Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент», утвержденное начальником Управления строительства г. Алматы (2010 год, без даты).

Письмо Управления строительства г. Алматы о дополнительных тепловых нагрузках перспективных потребителей, от 25 мая 2010 г., № Ш-978.

Протокол от 01 июня 2010 г., № 1623 измерения текущей плотности радона, выполненный РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы» на земельном участке, выделенном для строительства тепловых сетей для микрорайонов Акбулак, Алгабас, Ахселькент.

Протокол от 01 июня 2010 г., № 1623 дозиметрического контроля, выполненный РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы» на земельном участке, выделенном для строительства тепловых сетей для микрорайонов Акбулак, Алгабас, Ахселькент.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы – письмо об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под пятно строительства, от 24.05.2010 г., № 1067.

5.2. Согласования

Управление архитектуры и градостроительства от 04.06.2010 г., ГАСК от 13.07.2010 г., Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16.06.2010 г., СВЭК от 23.06.2010 г., ГКП «Холдинг «Алматы Су» от 21.06.2010 г., ТОО «АГС» от 10.06.2010 г., ТОО «Беркутстрой», от 28.05.2010 г., ТОО «НПО Транском» от 07.06.2010 г.,– согласование плана и схемы тепловой сети, лист 4371-С11-1-ТС, лист 2.

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан – согласование применения бесканальной прокладки с использованием изолированных в заводских условиях трубопроводов Ду≥400 мм и их элементов, оснащенных системой ОДК, с применением стартовых компенсаторов при реконструкции и строительстве тепловых сетей в г. Алматы, письмо от 05.03.2008 г., № 02-05-689.

Управление строительства г. Алматы – согласование рабочего проекта «Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент г. Алматы. Участок трассы от проектируемой котельной до жилого комплекса Ахселькент – письмом от 30 июня 2010 г., № 2/1063.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы –

Заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент г. Алматы». Участок трассы от проектируемой котельной до жилого комплекса Ахселькент (участок № 1), от 28 июня 2010 г, № 07-08-237.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства котельной для микрорайонов Акбулак и Ахселькент в Алатауском районе г. Алматы, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», 2009 год.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях для рабочего проекта «Пробивка пр. Рыскулова от ул. Саина до дороги на ТЭЦ-2», выполненный ТОО «ТОП Геодезия», 2009 год.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «9-ти этажные дома на территории 40 га севернее мкр. Баянаул в г. Алматы», выполненный ТОО «КазГИИЗ», 2006 год, архивный номер 17568.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Магистральные тепловые сети от проектируемой котельной, расположены вдоль проектируемого проспекта Рыскулова с поворотом на юг до микрорайона Ахселькент в Алатауском районе г. Алматы.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м^2).
Район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С.

По данным отчетов об инженерно-геологических изысканиях, в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные переслаивающейся толщей суглинков, супесей с песками различной крупности, залегающих на галечниковых отложениях и перекрытых почвенно-растительным слоем.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Суглинки, супеси – светло - бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, а супеси до пластичной консистенции, с прослойками и линзами песка. Мощность слоя глинистых отложений составляет 1,1-6,0 м. До глубины 1,5-6,0 м суглинки просадочные.

Пески пылеватые и средней крупности, серого цвета, средней плотности, от средней степени водонасыщения до насыщенных водой, с гравием и галькой, вскрыты под глинистыми грунтами в виде линз и прослоев в них, мощностью от 0,2 до 4,7 м.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем вскрыты с глубины 5,7 м - 10,7 м,

В качестве основания камеры принята грунтовая подушка из уплотненного щебеночного грунта с песчаным заполнителем (0,5 м) со следующими физико-механическими характеристиками:

ρ_{II} - плотность грунта - 2,15 т/м^3;
C_{II} - удельное сцепление - 25 кПа;
φ_{II} - угол внутреннего трения - 35°;
E - модуль деформации - 68 МПа.

Основанием узлов трубопроводов служит местный грунт с послойным уплотнением.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине более 6,8-7,0 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод изменяется от 05 до 2,6 м.

Площадка потенциально не подтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта ля суглинков – 119 см.

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

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6 на портландцементе и шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) от неагрессивной до слабоагрессивной. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Согласно Схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и отчета об инженерно – геологических изысканиях, выполненных ТОО «КазГИИЗ»,

сейсмичность участка составляет – 9 баллов, уточненное значение сейсмичности принята 9 (девять) баллов. Грунтовые условия соответствуют условиям сейсмического участка II- В- 4..

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

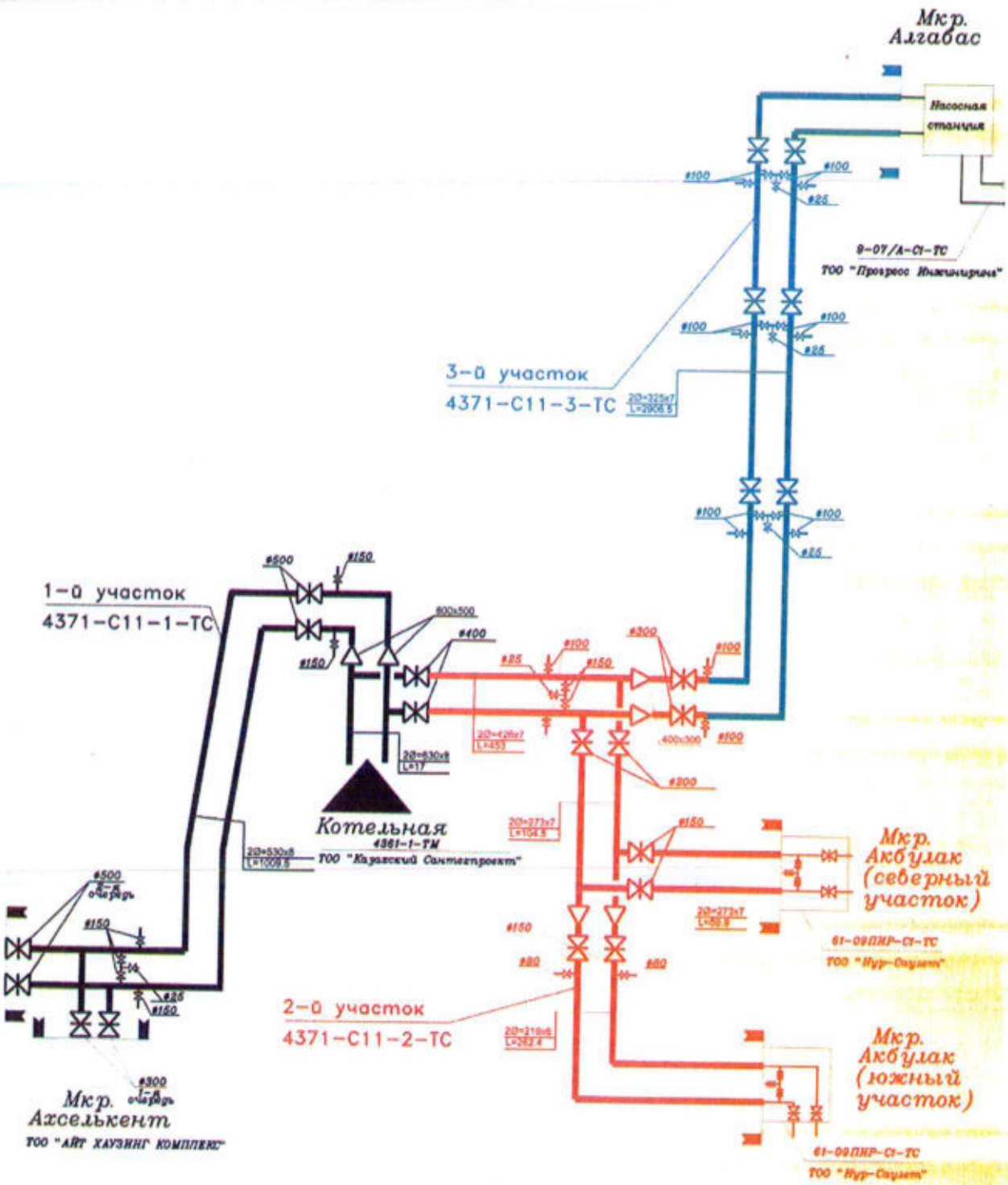

Рисунок 1. **План-схема магистральных тепловых сетей**

6.2. Проектные решения

Проектируемые магистральные тепловые сети, состоят из трех участков (см. план-схему).

Настоящим заключением рассматривается участок 1. Участки 2 и 3 выполнены отдельными проектами.

6.2.1. Тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С.

Схема и система тепловых сетей - двухтрубная, циркуляционная с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Температурный график тепловых сетей	- 130-70 °С.
Давление в подающем трубопроводе	- 0,85 МПа.
Давление в обратном трубопроводе	- 0,35 МПа.
Суммарная тепловая нагрузка	- 142,0 Гкал/час;
в том числе:	
отопление	- 114,4 Гкал/час;
вентиляция	- 6,21 Гкал/час;
горячее водоснабжение	- 21,39 Гкал/час.
Протяженность тепловых сетей составляет	- 1030,0 метра.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Трубопроводы предусмотрены диаметрами 2Ду500 мм, 2Ду600 мм.

Проектом предусмотрен подземный бесканальный способ прокладки тепловых сетей с применением изготовленных в заводских условиях конструкций изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена. Завод-изготовитель – ТОО «Казахстанский трубный завод» г. Астана.

Трубопроводы укладываются на песчаную подушку толщиной 150 мм и засыпаются слоем песка толщиной на 150 мм выше поверхности труб. В местах прохождения теплотрассы под проезжей частью укладываются железобетонные разгрузочные плиты.

Под дорогами - прокладка тепловых сетей подземная в непроходных железобетонных каналах.

Вся арматура принята стальная.

На ответвления трубопроводов предусмотрены теплофикационные камеры с дренажными колодцами.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трассы и применения стартовых компенсаторов типа ССК-25 производства АО «Металкомп».

В рабочем проекте выполнены расчеты на прочность и жесткость трубопроводов, а также расчеты нагрузок на неподвижные опоры. Все расчеты выполнены по программе «Старт» и хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

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 и 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.

Управление запорной арматурой осуществляется через люки на колодцах (узлы трубопроводов), изготавливаемых из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм и 1500 мм.

МЕМЕСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для строительства, ремонта и обслуживания теплотрассы в рабочем проекте вдоль теплотрассы с западной стороны предусмотрена автомобильная дорога с гравийным покрытием.

Теплотрасса и дорога на указанном участке проходят по землям Управления строительства г. Алматы. Ширина проезжей части принята 5,5 м. Водоотвод обеспечивается боковыми кюветами.

По трассе и автодороге предусмотрена рекультивация земель, срезка растительного грунта и его складирование.

Технические показатели:

Протяженность тепловых сетей	- 1030,0 м.
Суммарная тепловая нагрузка	- 142,0 Гкал/час.

6.2.2. Строительные решения

В рабочем проекте предусмотрена прокладка тепловых сетей в каналах и строительство камеры узлов трубопроводов.

Каналы

Каналы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87.0 и 3.900.1-14.1.

Каналы марки 2КЛс 120х120 выполнены из лотковых элементов длиной 3,0 м, лоток на лоток.

Опирание подвижных опор трубопроводов тепловых сетей предусмотрено на железобетонные подушки по серии 3.006.1-2.87.0.

Подготовка под каналы выполнена из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм.

В стыках между сборными элементами каналов предусмотрены железобетонные плоские подкладки по серии 3.006.1-2.87.0 с заливкой швов в днище битумом.

В каналах не более чем через 50 м, на углах поворота и в местах примыкания к камерам, выполнены деформационные швы. В местах деформационных швов стыки элементов заполняются битумом.

На участках теплотрасс запроектированы неподвижные опоры из монолитного железобетона, бетон класса В25; арматура класса AIII.

При бесканальной прокладке тепловых сетей предусмотрена укладка разгрузочных плит из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1 -2.87 вып. 2.

Камера

Камера запроектирована подземной.

Стены и днище камеры - из монолитного железобетона с толщиной стен и днища 400 мм. Материал - бетон класса В15, F50, W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Покрытие камеры - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 по железобетонным балкам.

Для спуска в камеру предусмотрены лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с лестницами-стремянками из прокатных профилей по серии 1.450.3-6. Лазы перекрыты люками по ГОСТ 3634-99 с замками.

Для спуска в камеру предусмотрены стационарные стремянки металлические по серии 1.450.3-7.94, выпуск 0,1.

В основании днища камеры предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

По верху колодцы перекрываются чугунными люками с шарниром и замком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Все конструкции рассчитаны на прокладку с заглублением от верха дорожной одежды до верха перекрытия от 0,5 м и более.

Подготовка под дренажные колодцы выполнена из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все бетонные и железобетонные конструкции из бетона на сульфатостойком цементе W4 по водонепроницаемости с обмазочной изоляцией наружных поверхностей.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 100.

В целях исключения смещения колец (антисейсмические мероприятия) между ними устанавливаются стальные Н-образные элементы, а между кольцом и плитой h-образные стальные элементы.

Пропуски труб через стенки колодцев предусмотрены гибкие, через сальники с набивкой просмоленной паклей.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Все поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

В покрытиях каналов и камеры предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Все металлические изделия (закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций) окрашиваются в 2 слоя эмалью ПФ-115 по слою грунта ГФ-021, нанесенному на очищенную от ржавчины поверхность.

6.2.3. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства МИиТ РК от 10 июля 2003 г. № 282 с 1 августа 2003 г., с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 06.11.2006 г. № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 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 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 2,0 месяца.

Технические показатели:

Продолжительность строительства	- 2,0 месяца.
Нормативная трудоемкость строительства	- 7,29 тыс. чел/дн.

6.2.4. Охрана окружающей среды

Письмом от 13.05.2008 г., № 07-21-776 - Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан даны разъяснения, что размер санитарно-защитной зоны для магистральных тепловых сетей санитарной классификацией не предусмотрен.

Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы выявлено отсутствие зеленых насаждений, попадающих под пятно строительства – письмо от 24.05.2010 г., № 1067.

Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы выдано Заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент г. Алматы. Участок

МЕМЕСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

трассы от проектируемой котельной до жилого комплекса Ахселькент» (участок № 1), от 28 июня 2010 г, № 07-08-237.

Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации тепломагистрали отсутствует.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации теплотрассы исключается, поскольку источники возможного загрязнения не определены.

6.2.5. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

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

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

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4% приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закон РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7.12.2009 года № 219-IV ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год – 1413 тенге.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 228,11 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 208,96 млн. тенге;
оборудование	- 16,29 млн. тенге;
прочие затраты	- 2,86 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге	- 490,29 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 380,98 млн. тенге;
оборудование	- 29,71 млн. тенге;
прочие затраты	- 79,60 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

Тепловые сети

1. Пояснительная записка, стр. 3 и 4371-С11-1-ТС, лист 1.10. Устранено несоответствие в тепловых нагрузках на полное развитие с аналогичными данными 4361-1-ТМ, лист 1.1.
2. Лист 1.7. Выделены перспективные тепловые нагрузки с распределением по трём участкам.
3. Выполнены недостающие согласования с заинтересованными организациями.

Строительные решения

4. Представлены расчеты по камере и неподвижным опорам трубопровода; армирование предусмотрено согласно расчетам.
5. В пояснительной записке к проекту указаны конкретные антисейсмические мероприятия по устройству камеры и трубопроводов.
6. На схеме установки разгрузочных плит (разрезы: 1-1, 2-2) л. КЖ-2 указаны отметки верха и низа грунта.
7. На разрезах канала указаны отметки низа и верха канала (л. КЖ-3).
8. На разрезах (листы: КЖ-4, КЖ-5, КЖ-6,7) указаны отметки верха и низа неподвижных опор, а также опор направляющих.
9. На сечениях указаны отметки верха и низа узлов трубопроводов (л. КЖ-8).
10. На разрезах 1 -1, 2- 2 (л. КЖ- 9) указана толщина подбетонки и даны отметки верха и низа УТ2.

Сметная документация

11. Стоимость проектных работ обоснована расчетами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

13. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», согласованных с заказчиком.

14. Исключен коэффициент 1,15 к нормам затрат труда, основной заработной плате и затратам на эксплуатацию машин Н3=1,15; Н4=1,15; Н5=1,15 как необоснованный.

15. Откорректированы расценки по перевозке грунта на расстояние 30 км, согласно письму «Управления строительства города Алматы» № 2/752 от 20.05.2010 г.

16. Исключены работы по установке задвижек, как учтенные составом работ расценок на прокладку трубопроводов.

17. Откорректирован объем для определения стоимости комплекта изоляции стыка, в соответствии с проектными решениями.

18. Откорректирован определитель при определении стоимости оборудования (=14).

19. Исключены работы по зачистке поверхности трубопроводов как необоснованные, расценки на работы по контролю качества сварных соединений приняты согласно п. 1.25 технической части сборника 22.

20. Учтены объемы работ по увеличению протяженности грунтовой дороги для строительства и обслуживания тепловых сетей согласно проектным решениям.

21. Откорректирована расценка на корректировку толщины выравнивающей стяжки по перекрытию каналов согласно проектным решениям.

22. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям.

7.2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения –Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность тепловых сетей	м	1030,0	1030,0	-
2	Суммарная тепловая нагрузка	Гкал/час	142,0	142,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	227,83	228,11	+0,28
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	209,25	208,96	-0,29
	- оборудование	млн. тенге	15,72	16,29	+0,57
	- прочие затраты	млн. тенге	2,86	2,86	-
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге	млн. тенге	489,71	490,29	+0,58
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	381,51	380,98	-0,53
	- оборудование	млн. тенге	28,66	29,71	+1,05
	- прочие затраты	млн. тенге	79,54	79,60	+0,06
5	Продолжительность строительства	мес.	н/п	2,0	-
6	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.чел/дн	7,18	7,29	+0,11

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.3. Оценка принятых решений

Рабочий проект 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 за состоянием изоляции.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан. Завод-изготовитель трубной продукции – ТОО «Казахстанский трубный завод», г. Астана.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Тепловые сети от проектируемой котельной до жилых комплексов в мкр. Акбулак, Алгабас, Ахселькент г. Алматы». Участок трассы от проектируемой котельной до жилого комплекса Ахселькент, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность тепловых сетей	- 1030,0 м.
Суммарная тепловая нагрузка	- 142,0 Гкал/час.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 228,11 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 208,96 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге	- 490,29 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 380,98 млн. тенге.
Продолжительность строительства	- 2,0 месяца.

8.2. 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.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы жобаланатын қазаңдықтан бастап Ақбұлақ, Алғабас, Ахселькент ықшам аудандарындағы тұрғын кешендеріне дейінгі жылу желілері». Жобаланатын қазаңдықтан бастап Ахселькент тұрғын кешеніне дейінгі трасса учаскесі жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің ұзындығы	- 1030,0 м.
Жиынтықты жылу жүктемесі	- сағатына 142,0 Гкал.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 228,11 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 208,96 млн. теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1413 теңге МРП-мен 2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған

құрылыстың жалпы сметалық құны	- 490,29 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 380,98 млн. теңге.
Құрылыс салу ұзақтылығы	- 2,0 ай.

8.2. Құрылысты-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

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

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**В. Чехлов**
Бас маман	**С. Колдасбаев**
Жүргізуші маман	**Л. Дорохова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА