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

Бекітемін:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласы Батыс Желтоқсан көшесі және Қаратаев көшесі аралығындағы әл-Фараби даңғылының солтүстік жағында орналасқан «Янтарный» тұрғын кешені үшін оларға имараттарды және жылумен қамту, сумен қамту және су тарту сыртқы инженерлік желілерін қайта құрылымдау және салу»
Жылумен қамту желілері
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 29 маусымдағы № 02-0386/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

009619

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Батыс Желтоқсан көшесі және Қаратаев көшесі аралығындағы әл-Фараби даңғылының солтүстік жағында орналасқан «Янтарный» тұрғын кешені үшін оларға имараттарды және жылумен қамту, сумен қамту және су тарту сыртқы инженерлік желілерін қайта құрылымдау және салу» Жылумен қамту желілері жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агентігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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

Утверждаю:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0386/12 от 29 июня 2012 г.

по рабочему проекту

«Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства г. Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

009620

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Южного филиала РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 274 от 03 мая 2012 года, заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление строительства г. Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Казахский Сантехпроект», (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9 декабря 1994 года, выданная Комитетом по делам строительства МИиТ РК, со сроком действия до 9 декабря 2013 года).

ГИП – Варфоломеева Н.Н. (приказ от 22 июля 2011 года, № 8).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции, бюджетная программа 373 017 011 421 - письмо ТОО «Казахский Сантехпроект» от 19 апреля 2012 г., № 263-01.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта объекта «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства г. Алматы», 2011 год;

постановление Акимата г. Алматы «О проектировании и строительстве объектов г. Алматы», от 27 июля 2011 года, № 3/481;

приказ ГУ «Управление строительства г. Алматы» «О назначении рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, № 0000287, без даты;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, утвержденный начальником ГУ «Управление строительства Алматы», 2012 год;

письмо ГУ «Управление строительства г. Алматы» о планируемом сроке строительства по рабочему « Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения в 2012 году, от 19 марта 2012 года, № 37-К-2/390.

Технические условия:

на теплоснабжение многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, с подземными паркингами севернее пр. аль-Фараби, западнее ул. Желтоксан–Западная, № ТУ-Ю-010/340 от 26 апреля 2011 года, выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, письмо № 37-3-2/659 от 23 апреля 2012 года, выданное ГУ «Управление строительства г. Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, письмо № 8/3-492 от 17 апреля 2012 года, выданное Службой охраны Президента Республики Казахстан;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, № 07-08-116 от 3 апреля 2012 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы».

План и схема тепловых сетей, чертеж 4388-С11-ТС, лист 2 согласованы со следующими организациями:

03 апреля 2012 года с ТОО «Алматинские тепловые сети»;

29 марта 2012 года с Управлением городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог;

18 апреля 2012 года с ГКП «Холдинг Алматы Су»;

27 марта 2012 года с ТОО «Алматинские газовые сети»;

без даты с ТОО «АФД Тауэр»;

24 апреля 2012 года с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 4.1. Рабочие чертежи марки ТС.

Том 4.2. Рабочие чертежи марки ЮЖ.

Том 5. Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство жилого комплекса, расположенного севернее пр. аль-Фараби, западнее пробиваемой ул. Желтоксан - Западная в Бостандыкском районе г. Алматы», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 23 мая 2006 года.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства тепловых сетей для жилого комплекса «Янтарный» расположен севернее пр. Аль-Фараби, между ул. Зап. Желтоксан и Каратаева (тепловые сети от ТКЗ-23 до границы территории ЖК «Янтарный») в Бостандыкском районе города Алматы.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

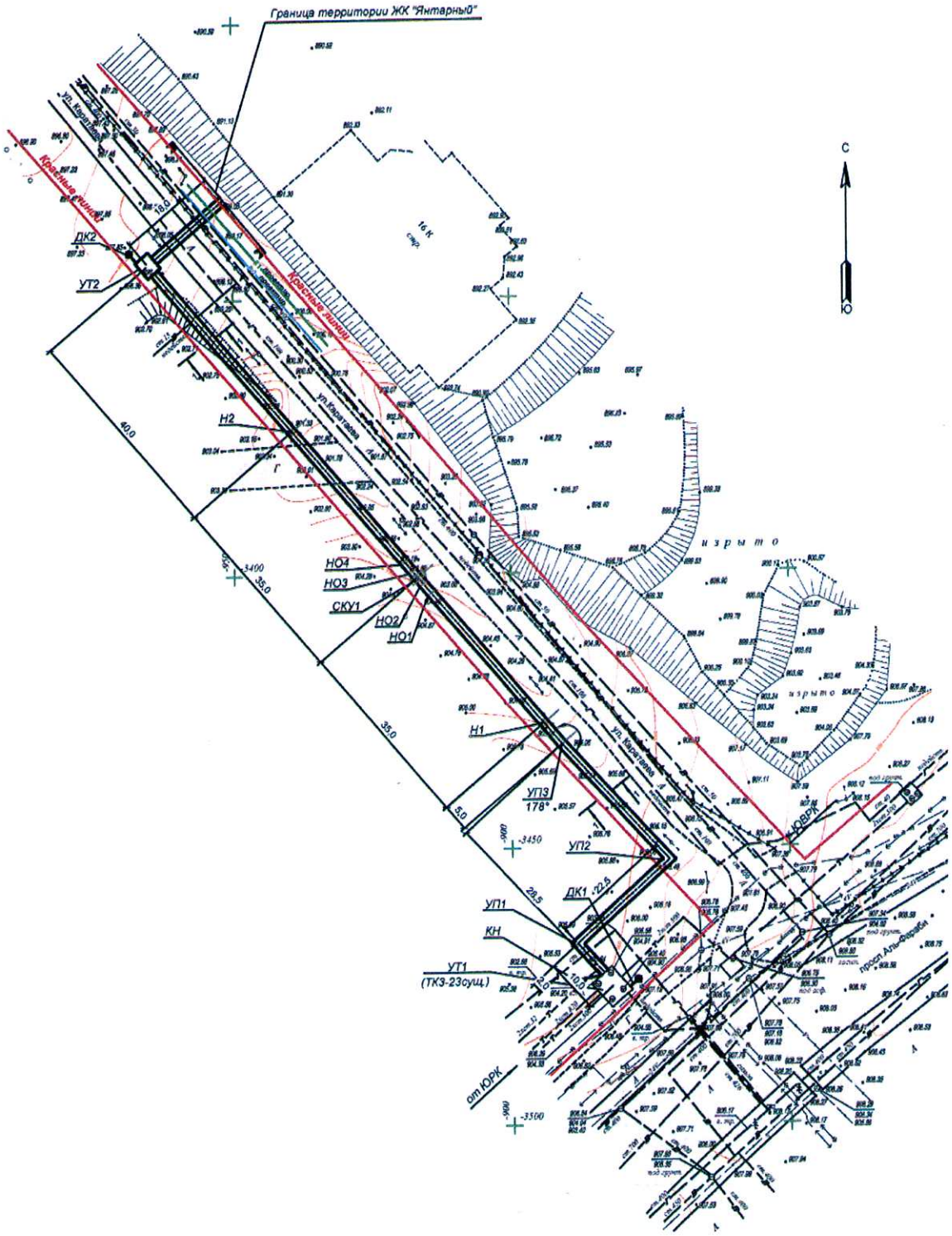

Рисунок 1 – *Ситуационный план*

Природно-климатические условия района строительства:

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/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 21 °С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
ГПГПГПГПГП МЕМСАРАПТАМА

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выполненными ТОО «ГеоЦентрИнформ» в 2010 году, в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные: мощной толщей галечниковых пород с песчаным заполнителем, перекрытых с поверхности насыпными грунтами современного возраста и суглинками твердой консистенции макропористыми, лессовидными, просадочными (I тип грунтовых условий по просадочности).

Основанием каналов, узлов трубопроводов и опор распределительных тепловых сетей служит суглинок твердой консистенции макропористыми, лессовидными, просадочными (I тип грунтовых условий по просадочности) со следующими расчетными значениями:

ρ_{II} - плотность грунта - 1,72 т/м^3;
C_{II} - удельное сцепление - 44 кПа;
F_{II} - угол внутреннего трения - 23°;
E - модуль деформации - 8,5 МПа;

Грунтовые воды в местах пройденных выработок до глубины 20 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: суглинков составляет - 0,92 м, галечниковых грунтов - 1,36 м.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям (согласно ГОСТ 9.602- 89): к свинцовой оболочке, к алюминиевой оболочке, к углеродистой стали – от низкой до средней.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ10178-76) по содержанию сульфатов для бетонов марки: W4, W6, W8 для портландцемента – слабоагрессивная, для шлакопортландцемента и сульфатостойких цементов - неагрессивная.

Сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов, согласно СН РК 2.03-30-2006. Грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-В-2, согласно карте комплексного микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03-07-2001).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено подключение жилого комплекса «Янтарный» к тепловым сетям Южной районной котельной.

6.2.1 Тепловые сети

В соответствии с техническими условиями № ТУ-Ю-010/340 от 26 апреля 2011 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», теплоснабжение ЖК «Янтарный» предусмотрено от Южной районной котельной. Точкой подключения является узел трубопроводов ТК-3-23 согласно схеме ТОО «АлТС».

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

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

давление в подающем трубопроводе - 0,59 МПа;

давление в обратном трубопроводе - 0,11 МПа.

Диаметр проектируемых трубопроводов - от ТК3-23 до границы территории ЖК «Янтарный» - 2Ду200 мм.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жёсткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей - 194,5 м.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счёт естественных углов поворотов трассы и сильфонных компенсаторов Ду200 мм, установка которых предусмотрена непосредственно в канале.

В рабочем проекте предусмотрены сильфонные компенсационные устройства СКУ.ППУ/ПЭ.1, принятые по техническим условиям ИЯНШ 300260.033 ТУ, производства ОАО НПП «Компенсатор», г. Санкт-Петербург, Россия.

При подземной прокладке теплопроводов в каналах, СКУ устанавливаются между двумя неподвижными опорами, при этом обязательна установка направляющих опор.

Первые направляющие опоры устанавливаются с каждой стороны компенсатора на расстоянии 2-4 DN, вторые направляющие опоры устанавливаются с двух сторон от СКУ на расстоянии 14-16 DN.

Трубопроводы тепловых сетей в железобетонном канале прокладываются на скользящих опорах по опорным подушкам.

Скользящие опоры предизолированных трубопроводов поддерживают трубопровод, но не препятствуют его смещениям от температурных деформаций.

Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении.

Для обеспечения потребителей горячей водой на период строительства рабочим проектом предусмотрены временные трубопроводы горячего водоснабжения диаметром 2Ду200 мм, проложенные надземно на высоких опорах. Протяженность трубопроводов временного горячего водоснабжения – 37,0 м.

Трубы для тепловых сетей приняты:

диаметром 219х6 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-74*, с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80, предизолированные производства ТОО «КТЗ», г. Астана.

Трубы для подключения к существующим сетям приняты:

диаметрами 630х8 мм; 530х8 мм - стальные электросварные прямошовные, класса К52, из качественной низколегированной стали марки 17ГС по ТУ 14-1-1950, термообработанные, типа 3, с поставкой по ГОСТ 20295-85;

диаметром 219х6 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-74*, с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Трубы для дренажей и воздушников приняты:

диаметрами 159х4 мм; 108х4,5 мм; 32х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-74*, с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Трубы для футляров при пересечении существующих коммуникаций приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали марки 10 по ГОСТ 1050-74*, с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

В рабочем проекте предусмотрена шаровая арматура производства «КМС», Корея.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

в верхних точках - для выпуска воздуха;

в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Технические показатели:

Общая протяженность трассы участка тепловых сетей диаметром 2Ду200 мм - 194,5 м.

Протяженность временного трубопровода горячего водоснабжения диаметром 2Ду200 мм - 37,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Прокладка тепловых сетей на участке строительства от ТКЗ-23 до границы территории ЖК «Янтарный» запроектирована в подземном варианте, в железобетонных

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

непроходных каналах, с неподвижными и направляющими опорами, узлами трубопроводов (камерами) и надземной опорой.

Канал (КЛс150х90-8) - с габаритными размерами поперечного сечения каналов - 1600 х 920(h) мм выполнен - из сборных железобетонных лотков (Л14-8, Л14q-8,) по серии 3.006.1-2.87 вып. 1.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

В местах примыкания лотков к узлам трубопроводов (УТ) и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы которые заделываются мастикой «Биом-АГ» (ГОСТ 30740-2000).

Стыки лотков усилены плоскими лотковыми подкладками (ПП6) по серии 3.006.1-2.87. вып. 2

В основании лотков канала предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Неподвижные опоры (Н1, Н2, Н3)- монолитные железобетонные размерами 2500х600х1800(h) мм (Н1, Н2), 2500х500х1800(h) мм (Н3)

Материал неподвижных опор- бетон класса В25, F50, W4 на сульфатостойком портландцементе, арматурная сетка по ГОСТ 23279-85.

Направляющие опоры (НО1-НО4) - монолитные железобетонные с внутренними размерами 1600х100х920(h) мм, перекрытые сборными железобетонными плитами покрытия по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Внутри направляющих опор устраивается металлический каркас из швеллера № 24 по ГОСТ 8240-89.

Материал направляющих опор- бетон класса В15, F50, W4 на сульфатостойком портландцементе, арматурная сетка по ГОСТ 23279-85.

Под опорами предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм, из бетона класса В7.5.

Надземная опора ОП1в – металлическая из трубы диаметром 216х6 мм

по ГОСТ 10704-76*, с траверсой из швеллера № 10 по ГОСТ 8240-97.

Фундамент под металлическую опору – столбчатый, монолитный, с размерами 800х800х1500(h) мм. Материал фундамента - бетон класса В15.

Узлы трубопроводов - УТ1, УТ2 (камеры) - подземные, прямоугольной формы в плане, с внутренними размерами - 5000х4000х3000(h) мм (УТ1) и 3600х3000х2200(h) мм (УТ2).

Стенки и днища камер - монолитные, железобетонные, толщиной 400 мм (УТ1) и 350 мм (УТ2).

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Перекрытия узлов (камер) - сборные, железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87 вып. 0, 2.

В узлах (УТ1, УТ2) для обслуживания технологического оборудования предусмотрены люки-лазы, со стационарными металлическими стремянками.

Люки-лазы предусмотрены из опорных сборных железобетонных колец (кольцо опорное, кольцо стеновое) по серии 3.900.1- 14 вып. 1. Покрытие люков-лазов – люк чугунный по ГОСТ 3634-89.

Стремянки - металлические по серии 1.450.3-7.94 вып. 0,1.

Материал монолитных конструкций узлов (камер) - бетон класса В15, W4, F50 на сульфатостойком цементе, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82* и арматурные сетки по ГОСТ 23279-85.

Под днищем узлов (камер), предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В 7.5, толщиной 100 мм.

При бесканальной прокладке под автодорогами для восприятия давления грунта и нагрузок от транспорта в проекте по длине трубопроводов предусмотрены разгрузочные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87, выпуск 0, укладываемые на грунт обратной засыпки.

Защита строительных конструкций

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Боковые поверхности подземных конструкций (каналы, узлы, опоры), соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Все металлические конструкции огрунтовываются двумя слоями грунта ГФ-021 и покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной слоя 120 мм.

Гидроизоляция покрытия каналов предусмотрена – из двух слоев гидроизола на битумной мастике и цементной стяжки марки М100, толщиной 15-20 мм.

Антисейсмические мероприятия

В соответствии с разделом 10 СНиП РК 2.03-30-2006 рабочим проектом предусмотрено выполнение следующих технических мероприятий:

полная проходка толщи слабых грунтов;

применение материалов, конструкций и конструктивных схем, обеспечивающих наименьшие значения сейсмических нагрузок на сооружения;

подкладки под лотки каналов;

в люках для предотвращения горизонтальных смещений в горизонтальные стыки стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы под углом 45°;

в местах прохода трубопроводов сквозь строительные конструкции предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие трубу от повреждений.

6.3 Охрана окружающей среды

Письмом Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 13 мая 2008 года № 07-21-776 даны разъяснения, что размер санитарно-защитной зоны для магистральных тепловых сетей санитарной классификацией не предусмотрен.

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.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» выдало Заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, от 03 апреля 2012 года № 07-08-116.

6.4 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 Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 10 июля 2003 года № 282 с 1 августа 2003 года, с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 6 ноября 2006 года № 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 Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

строительстве предприятий, зданий и сооружений») «Городские инженерные сооружения» с учетом интерполяции и принимается 1,3 месяца.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 1,3 месяца.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «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 жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 8 августа 2007 года № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 июня 2003 года № 261 с 1 октября 2003 года, заданию на проектирование, проектным решениям.

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).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.1) 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 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы.

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % согласно пункту 4.3.17 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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.

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.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 7 декабря 2010 года № 357-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на:

2011 год – 1512 тенге;

2012 год – 1618 тенге.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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.

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.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Южного филиала РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы» (сети теплоснабжения), внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1) Выполнены недостающие согласования с заинтересованными организациями.

2) Пояснительная записка и Общие указания дополнены решениями по временному горячему водоснабжению.

Конструктивные решения

3) В пояснительной записке по проекту и общих указаниях к чертежам марки КЖ уточнены инженерно-геологические условия площадки и откорректировано основание фундамента камер и опор.

4) Представлены расчеты по тепловым узлам (камерам), опорам.

5) На плане (схема) тепловых сетей в паспорте рабочего проекта (4388-С110-ПРП) указана неподвижная опора Н3.

6) В примечании дана ссылка на технологическую часть проекта (л. 4388-С11-ТС-2,3) с расположением трассы и профиля на которых указаны: неподвижные опоры (Н), направляющие опоры (НО), узлы теплокамер (УТ), надземные опоры (ОП), дренажные колодцы (ДК), ковера наземные (КН), сильфонные компенсанционные устройств (СКУ).

7) Показаны отметки уровня земли, верха и низа канала на сечении 1-1 и продольном разрезе (л. КЖ-2).

8) Дан чертеж ковера наземного с сечением.

Сметная документация

9) Представлено письмо ГУ «Управление строительства г. Алматы» о применении коэффициента стесненности при строительстве, от 26 июня 2012 года, № 3Т-3-2/1027.

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

11) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

МЕМЕСАРАЕТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них согласно замечаниям Южного филиала РГП «Госэкспертиза».

13) Откорректирована стоимость услуг инженера Заказчика (технадзор) согласно Приказу Агентства Республике Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 170 от 2 мая 2012 года.

14) Откорректирована стоимость проведения экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

15) Исключены работы по установке стальных сварных фасонных частей как учтенные при прокладке в непроходных каналах стальных трубопроводов.

16) Исключена работа по монтажу опорных конструкций для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений, массой до 0,1 т и постановке строительных болтов с гайками и шайбами как учтенная при прокладке в непроходных каналах стальных трубопроводов.

7.3 Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения – снижение +увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность трассы участка тепловых сетей диаметром 2Ду200 мм	м	194,5	194,5	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	23,37	23,28	-0,09
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	19,02	18,94	-0,08
	оборудование	млн. тенге	4,09	4,08	-0,01
	прочие затраты	млн. тенге	0,26	0,26	-
3	Общая сметная стоимость строительства в уровне цен 2011-2012 годов	млн. тенге	58,74	58,94	+0,20
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	39,70	39,55	-0,15
	оборудование	млн. тенге	8,54	8,53	-0,01
	прочие затраты	млн. тенге	10,50	10,86	+0,36
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	сметная стоимость строительства в уровне цен 2011 г. с МРП 1512 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	2,12	2,12	-
3.2	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 г. с МРП – 1618 тенге	млн. тенге	56,62	56,82	+0,20
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,3	1,3	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектно-сметной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло за счет включения в сметный расчет стоимости строительства затрат на услуги инженера (технадзор заказчика) согласно Приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 170 от 02 мая 2012 года.

МЕМСАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство и реконструкция внешних инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения и сооружений на них для жилого комплекса «Янтарный», расположенного севернее пр. аль-Фараби, между ул. Западная Желтоксан и ул. Каратаева г. Алматы». Сети теплоснабжения, соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы участка тепловых сетей диаметром 2Ду200 мм	- 194,5 м.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 23,28 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 18,94 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011-2012 годов	- 58,94 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 39,55 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:	
сметная стоимость строительства в уровне цен 2011 года (стоимость ПИР)	- 2,12 млн. тенге;
сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года	- 56,82 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 1,3 месяца.

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

8.3 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.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Батыс Желтоқсан көшесі және Қаратаев көшесі аралығындағы әл-Фараби даңғылының солтүстік жағында орналасқан «Янтарный» тұрғын кешені үшін оларға имараттарды және жылумен қамту, сумен қамту және су тарту сыртқы инженерлік желілерін қайта құрылымдау және салу» Жылумен қамту желілері жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Диаметрі 2Ду200 мм жылу желілері учаскелері трассасының жалпы ұзындығы	- 194,5 м.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 23,28 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 18,94 млн. теңге.
2011-2012 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 58,94 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 39,55 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:	
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың сметалық құны (ЖІЖ құны)	- 2,12 млн. теңге;
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың сметалық құны	- 56,82 млн. теңге.
Құрылыс салудың нормативті ұзақтылығы	- 1,3 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

8.4 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілу тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**В. Чехлов**
Бас маман	**С. Колдасбаев**
Бас маман	**А. Наурызбекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА