ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«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») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр
4400-С11-6.3,6.4,6.5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалы директорының м.а.

Кулыбаев Б.С.

«Алматы қаласының магистралды және тарату жылу желілерін қайта құрылымдау. Тарату жылу желілерін қайта құрылымдау. ЦЭР трассасының телімі - ТК1-К3-21-ден УР1 Сол. дейінгі ТМ2 трассасының телімі (ТК1-К3-22а-дан шығысқа қарай, ТК1-К3-21-ден оңтүстікке қарай, ТК4В-дан оңтүстікке қарай трасса телімі)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 4 қыркүйектегі № 02-0553/13

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

14207

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

И.о. директора Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Тулегенбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0553/13 от 4 сентября 2013 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол. (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

014203

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол. (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 527 от 3 июля 2013 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 Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы).

ГИП - Варфоломеева Н.Н. (приказ № 2 от 3 мая 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции, бюджетные программы 371 012 011 431 (строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов из республиканского бюджета) и 371 012 011 168 (перечисление поставщику сумм НДС по приобретенным товарам, услугам и работам из республиканского бюджета) - письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», № 04.1-29/И-783 от 26 июня 2013 года.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол», утвержденное начальником КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2 мая 2012 года;

договор между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», заключенный на разработку проектно-сметной документации по реконструкции распределительных тепловых сетей города Алматы, № 79 от 2 мая 2012 года;

постановление акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы», № 4/907 от 24 октября 2012 года;

архитектурно-планировочное задание для проектирования (АПЗ) объекта «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей в г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы», утвержденное заместителем начальника ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», № 904 от 9 ноября 2012 года;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ» по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей города Алматы», № 04-9/160 от 13 июля 2012 года;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)», утвержденный первым заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2013 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о планировании начала строительства «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)», на 2015 год, № 04.1-29/И874 от 9 июля 2013 года;

технические условия на реконструкцию распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЦЭР - ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол, проложенных по ул. Айманова и в квадрате улиц: Манаса – Жандосова – Байзакова – Бухар жырау и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ауэзова – Тимирязева – Манаса – Габдуллина, выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ц-033/1909 от 2 августа 2012 года;

изменения к техническим условиям № ТУ-Ц-033/1909 от 2 августа 2012 года, выданные на реконструкцию распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЦЭР - ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол, проложенных по ул. Айманова и в квадрате улиц: Манаса – Жандосова – Байзакова – Бухар жырау и Ауэзова – Тимирязева – Манаса – Габдуллина, выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ц-057/2289 от 14 ноября 2012 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол. (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)», письмо № 04.1-29/И-783 от 26 июня 2013 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для Реконструкции магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей» по ул. Айманова, № 07-08-216 от 4 апреля 2013 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

План тепловых сетей, чертеж 4400-С11-6.3;6.4;6.5-ТС, лист 2, согласован со следующими организациями:

ГКПП «ГПАБ», без даты;

«Алматинский государственный институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения республики Казахстан, от 23 января 2013 года;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 18 марта 2013 года;

ТОО «Алматинские газовые сети», от 10 января 2013 года;

АО «АЖК», от 14 марта 2013 года;

Центральная городская клиническая больница, от 23 января 2013 года;

воинская часть № 02271, от 25 февраля 2013 года;

ГЦТ «Алматытелеком», от 25 февраля 2013 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 4 апреля 2013 года;

АЭТУТ, от 25 февраля 2013 года;

план тепловых сетей, чертеж 4400-С11-6.3;6.4;6.5-ТС, лист 3, согласован с ТОО «Алматинские тепловые сети», от 21 мая 2013 года;

план и схема горячего водоснабжения на время строительства от УТ1В до УТ5В, чертеж 4400-С11-6.3;6.4;6.5-ТС, лист 41, согласован с ТОО «Алматинские тепловые сети», от 27 июля 2013 года;

ИТП-1, ИТП-2, чертеж 4400-С11-6.3;6.4;6.5-ТС, лист 51, согласован с ТОО «Алматинские тепловые сети», от 25 июля 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 4400-С11-6.3; 6.4; 6.5.

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2.1. Пояснительная записка.

Том 2.2. Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений.

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

Том 4.1. Рабочие чертежи марки ТС.

Том 4.2. Рабочие чертежи марки КЖ.

Том 5. Сметная документация.

Том 5.3. Прайс-листы.

Расчеты строительных конструкций.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы. Участок:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ул. Жандосова – ул. Байзакова – ул. Манаса в Бостандыкском районе г. Алматы», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 16 октября 2012 года.

Приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ» по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей города Алматы», № 04-9/160 от 13 июля 2012 года.

Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)», утвержденный первым заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства (реконструкции)

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

Назначение – качественное обеспечение потребителей тепловой энергии.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки 6.3, 6.4, 6.5 реконструируемых распределительных тепловых сетей расположены в городской черте зоны централизованного теплоснабжения южнее ул. Жандосова, западнее ул. Байзакова в Бостандыкском районе г. Алматы.

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.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Расчетная температура наружного воздуха в холодный период	- минус 25 °С.
Продолжительность отопительного периода	- 167 суток, со средней температурой минус 1,8 °С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест», от 16 октября 2012 года, на объекте «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы. Участок: ул. Жандосова – ул. Байзакова – ул. Манаса в Бостандыкском районе г. Алматы», в геолого-литологическом строении района принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные, следующими грунтами (сверху в низ):

насыпной грунт (супесь, галька и строительный мусор). Мощность слоя - 2,1-2,8 м;

галечниковый грунт с песчаным заполнителем и содержанием валунов до 30 %, маловлажный. Мощность слоя 2,2-2,9 м.

В качестве основанием каналов, подземных камер узлов трубопроводов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем со следующими физико-механическими характеристиками:

ρ_{II} - плотность грунта - 2,26 г/см^3;

C_{II} - удельное сцепление - 33 кПа;

φ_{II} - угол внутреннего трения - 39°;

E - модуль деформации - 78 МПа;

R_o - расчетное сопротивление - 600 кПа.

Грунтовые воды выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (по СНиП РК 2.01-11-2001) для насыпных и галечниковых грунтов - 1,36 м.

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

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-76) по содержанию сульфатов для всех марок бетона (W4, W6 и W8 – неагрессивная).

Сейсмичность района - 9 (девять) баллов, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Согласно схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03-07- 2001) сейсмичность участков реконструируемых теплотрасс - 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - I (первая).

Грунтовые условия работ соответствуют участку II-А-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

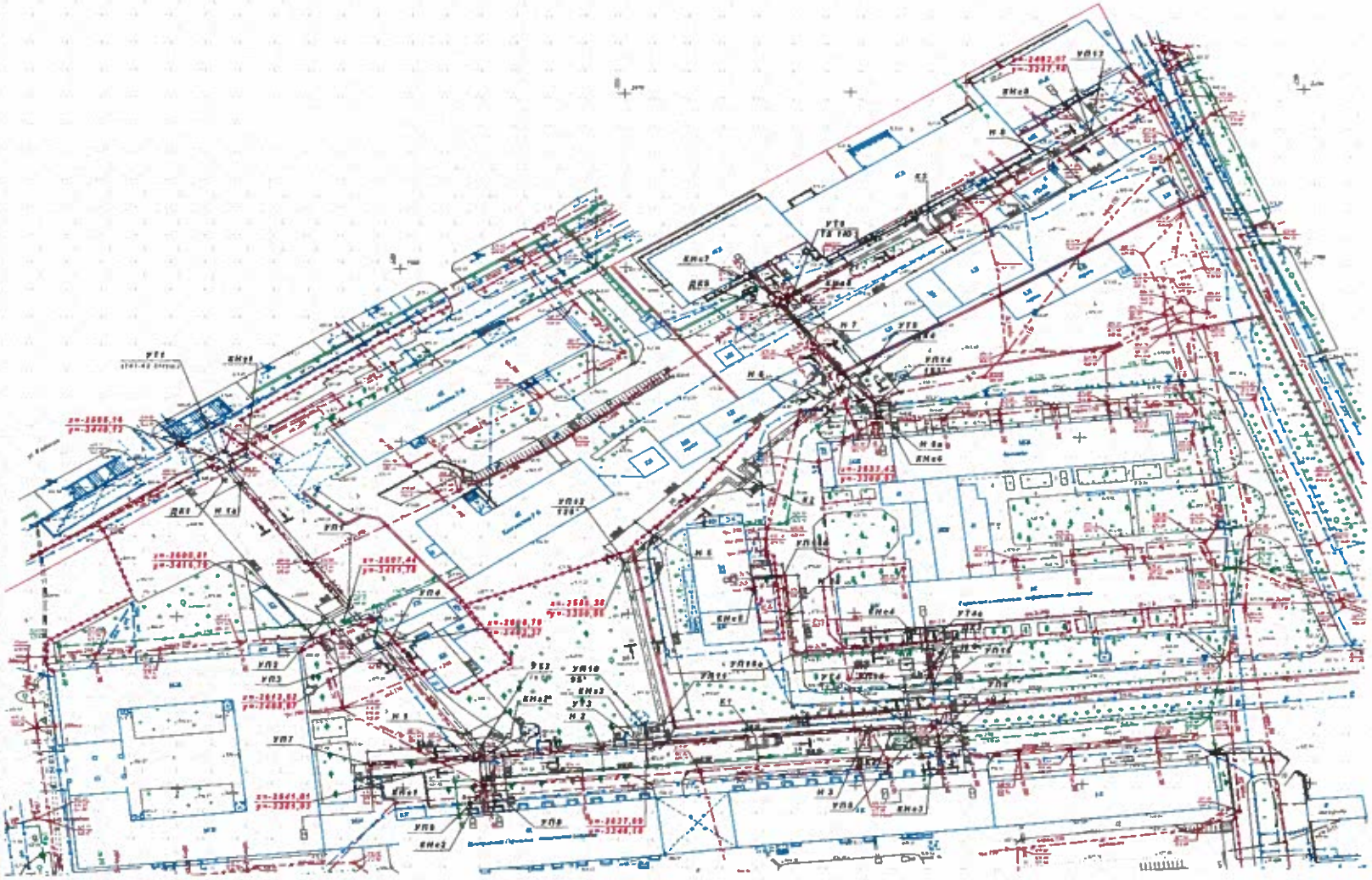

Рисунок 1 - *Ситуационный план участка 6.3*

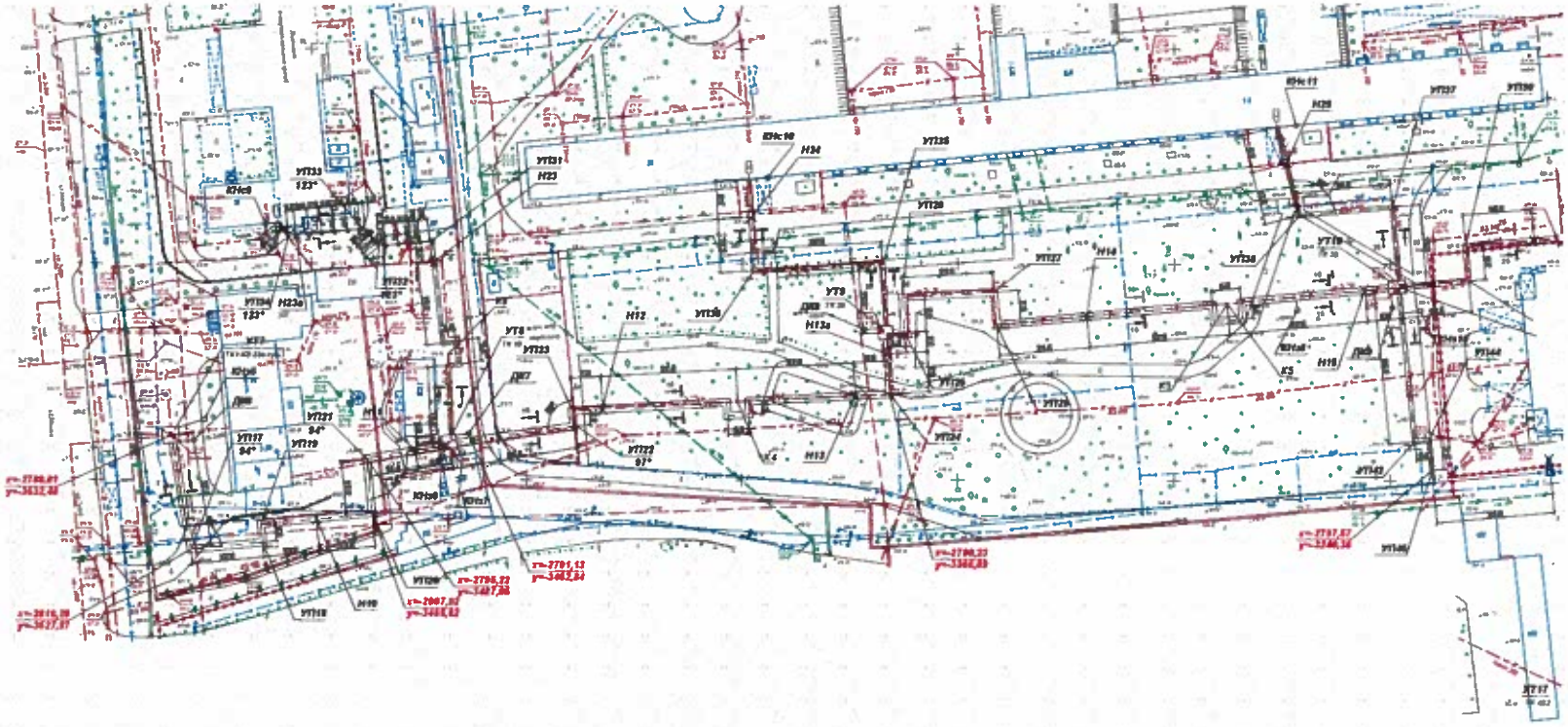

Рисунок 2 - *Ситуационный план участка 6.4*

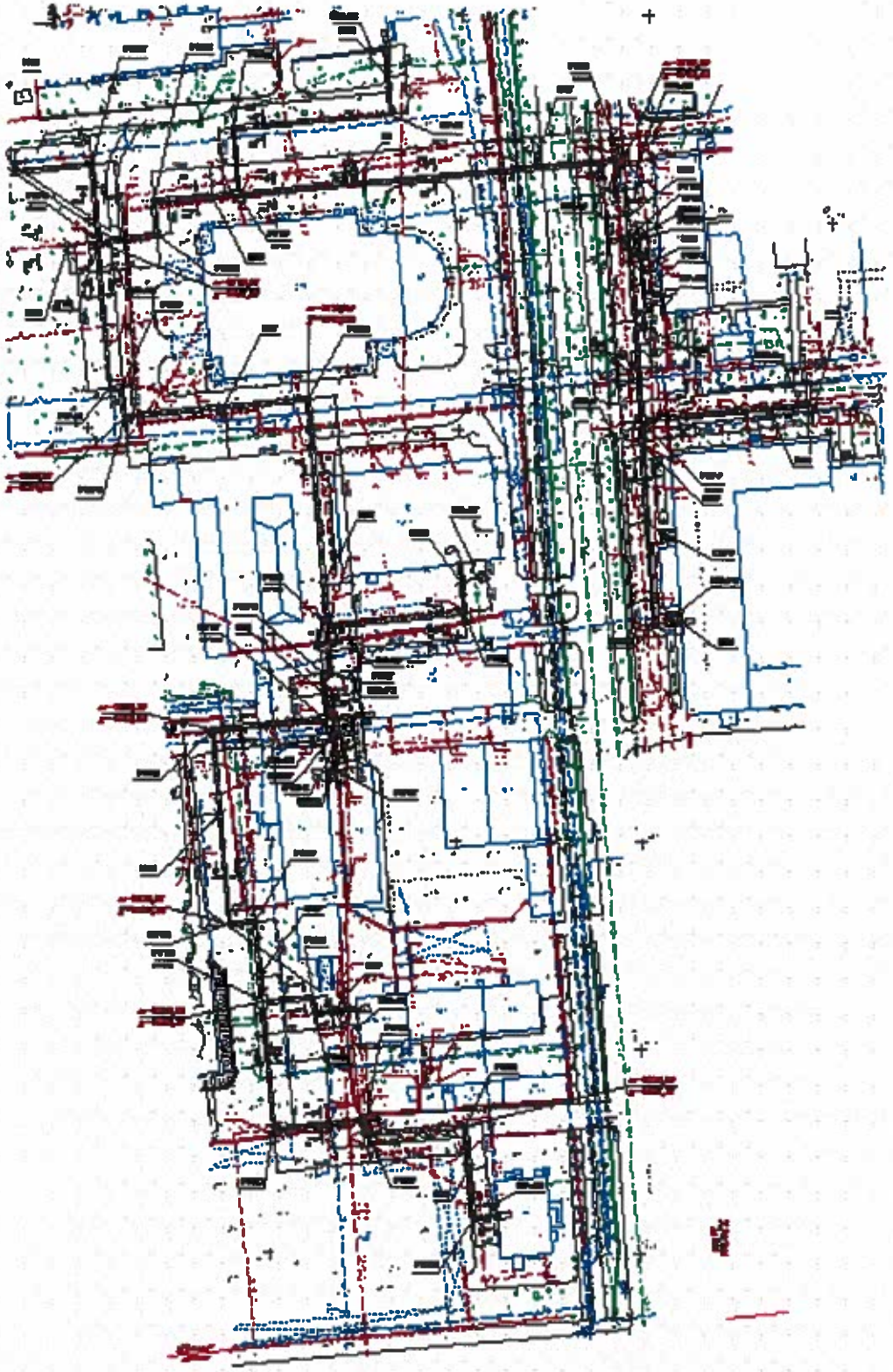

Рисунок 3 - *Ситуационный план участка 6.5*

6.1.1 Существующее состояние объекта

Тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» входят в «зону теплофикации», основными источниками тепла в которой являются ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также крупный комплекс ЗТК (западный тепловой комплекс), состоящий из трех крупных районных котельных. Температурный график тепловых сетей – 132-70 °С, с перспективой увеличения до 136 °С.

Подлежащие реконструкции тепловые сети находятся в городской черте зоны централизованного теплоснабжения, в районах плотной жилищно-коммунальной застройки и развитой системы городских инженерных сетей.

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

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения к тепловым сетям – открытая.

Существующие тепловые сети проложены подземно, в непроходных железобетонных каналах, с изоляцией минеральной ватой.

Техническое состояние тепловых сетей отражено в дефектном акте на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)», утвержденный первым заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2013 года;

Состояние теплосети за период эксплуатации – неудовлетворительное. Имели место многократные повреждения по причине коррозии трубопроводов. Тепловая изоляция и гидроизоляция, разрушены. Каналы имеют сколы и заилены.

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 распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол», утвержденным начальником КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2 мая 2012 года;

с техническими условиями на реконструкцию распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЦЭР - ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол, проложенных по ул. Айманова и в квадрате улиц: Манаса – Жандосова – Байзакова – Бухар жырау и Ауэзова – Тимирязева – Манаса – Габдуллина, выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ц-033/1909 от 2 августа 2012 года;

с изменениями к техническим условиям, № ТУ-Ц-033/1909 от 2 августа 2012 года, выданным на реконструкцию распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЦЭР - ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол, проложенных по ул. Айманова и в квадрате улиц: Манаса – Жандосова – Байзакова – Бухар жырау и Ауэзова – Тимирязева – Манаса – Габдуллина, выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ц-057/2289 от 14 ноября 2012 года.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция трех участков тепловых сетей:

участок 6.3 – юго-западный угол пересечения улиц Жандосова и Байзакова;

участок 6.4 – северо-восточный угол пересечения улиц Манаса и Бухар жырау;

участок 6.5 – по обе стороны ул. Байзакова, севернее ул. Бухар жырау.

Предусмотрен демонтаж железобетонных каналов, теплофикационных камер, трубопроводов, арматуры и теплоизоляции.

6.2.1 Технологические решения

Источники теплоснабжения – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также крупный комплекс ЗТК (западный тепловой комплекс), состоящий из трех районных котельных. Температурный график тепловых сетей – 132-70 °С, с перспективой увеличения до 136 °С.

Схема подачи тепла на реконструируемом участке сохраняется существующей.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

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.

Трасса проходит, в основном, под тротуарами и проезжей частью, насыщенными подземными коммуникациями.

Гидравлические расчеты выполнены на температурный график 136-70 °С.

Перекладка тепломагистрали и ответвлений осуществляется по осям существующих трубопроводов.

Давление в точках подключения к существующим теплофикационным камерам:

участок 6.3 – ТК1-К3-22а:

ПВ – 0,72 МПа;

ОВ – 0,50 МПа;

участок 6.4 – ТК1-К3-21:

ПВ – 0,80 МПа;

ОВ – 0,16 МПа;

участок 6.5 – ТК3в.

ПВ – 0,70 МПа;

ОВ – 0,48 МПа;

Диаметр проектируемых трубопроводов на участках – 2Ду200, 2Ду150, 2Ду100, 2Ду80, 2Ду70, 2Ду50 мм.

Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей – 2164,0 м, в том числе по участкам:

участок 6.3 – 1005,0 м;

участок 6.4 – 659,5 м;

участок 6.5 – 499,5 м.

Все ответвления от существующих трубопроводов переключаются на новые трубопроводы. Рабочим проектом предусмотрена замена запорной арматуры на ответвлениях.

Проектом предусмотрен подземный канальный способ прокладки тепловых сетей с применением изготовленных в заводских условиях конструкций, изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена.

В крайне стесненных условиях прокладка выполнена надземно на опорах с применением предизолированных труб в оцинкованной оболочке.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трассы и применения П-образных и сильфонных компенсаторов.

Прохождение трассы по территории Центральной городской больницы выполнено в монолитных железобетонных каналах.

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 колодцев, изготавливаемых из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм и 1500 мм.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прокладка трубопроводов временного горячего водоснабжения на период строительства предусмотрена надземная на низких и высоких опорах.

Технические показатели:

Уровень ответственности - II.

Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей - 2164,0 м.

6.2.2 Строительные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах из сборных железобетонных лотков и монолитных железобетонных лотков с подвижными (скользящими) и неподвижными опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами;

временное горячее теплоснабжение на период строительства.

Подземная прокладка тепловых сетей

Каналы сетей (КЛ 120х60; КЛ 90х45; КЛ 60х45) запроектированы из сборных железобетонных лотков по серии 3.006.1-2.87. 1.

Плиты покрытия каналов - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87. 2.

Под сборными лотками предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных каналов усилены железобетонными лотковыми подкладками (ПП) по серии 3.006.1-2.87.1 вып. 2.

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

Каналы сетей 1280х600(h) мм, 1000х450(h) мм, 620х450(h) мм – монолитные железобетонные (лотки каналов) с покрытием из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 вып. 2. Материал монолитных каналов - бетон класса В15, арматурные сетки из арматуры класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

В основании монолитных каналов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В12,5.

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

Стенки и днища камер – монолитные, железобетонные, толщиной 350 мм, 400 мм, армированные отдельными арматурными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* и арматурными сетками по ГОСТ 23279-85.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Материал монолитных конструкций камер - бетон класса В15; W4; F50 на портландцементе по ГОСТ 101798-85.

Перекрытия камер – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1- 2.87 вып. 1, 6.

Для спуска в камеры предусмотрены лазы из опорных сборных железобетонных колец (по серии 3.900.1-14 вып. 1), перекрытые чугунными люками типа «Т» с замками по ГОСТ 3634-99 и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7.94.

Неподвижные опоры (Н) - монолитные железобетонные, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-85. Материал опор - бетон класса В25; W4; F50 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Под днищем камер и неподвижных опор предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Направляющие опоры (НО) в каналах - запроектированы из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97, приваренных к закладным деталям в монолитной вставке лотков каналов.

В основании направляющих опор выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Компенсаторы – П-образной формы в плане состоят сборных железобетонных элементов (лотков, плит покрытия, опорных подушек, подкладок) по серии 3.006.1-2.87. вып. 0, 1, 2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Люки лазы дренажных колодцев выполнены из сборных железобетонных элементов (стеновые кольца, опорное кольцо) по серии 3.900.1-14 вып. 1. Покрытие люков-лазов – люк чугунный типа «Т» по ГОСТ 3634-89.

Стремянки – металлические по серии 1.450.3-7.94 вып. 0.

Вокруг горловины дренажных колодцев предусмотрена отмостка шириной 1000 мм из бетона класса В12,5.

В основании дренажных колодцев предусмотрена гравийно-щебеночная подготовка толщиной 500 мм по уплотненному слою грунта.

Коверы наземные (КНз) - предназначены для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.

Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надежным запорным устройством.

Наземные коверы устанавливаются на опорные бетонные подушки, выполненные по серии 3.006.1-2.87 вып. 2.

Внутренний объем коверов засыпается сухим песком.

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

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

Коверы настенные (КНс) - представляют металлическую конструкцию из пластин и полос по ГОСТ 19903-74* которые крепятся к существующим стенам дюбелями распорными.

Временное горячее водоснабжение на период строительства

На период строительства для временной прокладки сетей горячего водоснабжения рабочим проектом предусмотрены временные узлы обслуживания арматуры, пролетные строения длиной 15,0 м, 11,0 м, 10,0 м, 8,0 м, 7,0 м, 6,0 м и отдельно стоящие опоры с травесами.

Узлы обслуживания (УТ) - запроектированы из сборных железобетонных элементов (стеновые кольца, плиты перекрытия) по серии 3.900.1-14 вып. 1. Для обслуживания узлов предусмотрены металлические стремянки по серии по серии 1.450.3-7.94 вып. 0.

По окончании реконструкции тепловых сетей, конструкции временных узлов трубопроводов демонтируются.

Пролетные строения запроектированы из металлических конструкций:

Опоры пролетных строений высотой 3,0-5,0 м – металлические из электросварных прямошовных труб диаметром 273х8 мм по ГОСТ 10704-76*.

Пролетная часть (балки) - из двух горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-89, составляющих коробчатое сечение.

Фундаменты под опоры пролетных строений - отдельно стоящие столбчатые монолитные железобетонные, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-85. Материал фундаментов – бетон класса В15.

Отдельно стоящие опоры с траверсами (ОП)- металлические из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76*, траверсы из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Низкие опоры (опорные подушки) – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.82 вып. 2.

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

Наземные опоры (ОК) - запроектированы из металлических конструкций (стоек, траверс, листов). Стойки приняты из труб диаметром 219х6 мм по ГОСТ 10704-91, траверсы – из двух швеллеров № 10 по ГОСТ 8240-97, листы стальные по ГОСТ 19903-74*). Марка металла С245, ГОСТ 27772-88*.

Фундаменты под опоры (Фм1) – монолитные железобетонные размерами 800х800х1500(h) мм. Материал фундаментов – бетон класса В15.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности всех подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Гидроизоляция перекрытий подземных каналов и узлов трубопроводов (камер) выполняется из трех слоев рубероида на битумной мастике.

Антикоррозийная 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 со СНиП 2.03.11-85.

Антисейсмические мероприятия

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

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

Рабочим проектом предусматривается:

полная проходка толщи слабых грунтов;

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

в горизонтальные швы между железобетонными кольцами в колодцах предусмотрены соединительные элементы МС-1 для предотвращения колец смещению.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные 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» для Реконструкции магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей по ул. Айманова», № 07-08-216 от 4 апреля 2013 года.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

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 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» часть II раздел «Коммунальное хозяйство» и принимается 4,0 месяца.

Начало строительства – в 2015 году, согласно письму ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйство города Алматы», от 9 июля 2013 года № 04.1-29/и-874.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 4,0 месяца.

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 решениям и утвержденного дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) 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 пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

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, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 2012, 2013, 2015 годы:

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол. (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4в на юг)», 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 по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол. (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4в на юг)», внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1) Выполнено согласование элеваторных узлов, расположенных в теплофикационных камерах, с ТОО «Алматинские тепловые сети».

2) Выполнено согласование плана и схемы временного горячего водоснабжения с ТОО «Алматинские тепловые сети».

3) Выполнено согласование плана тепловых сетей с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы».

Строительные решения

4) Представлены расчеты по проектируемым камерам, пролетным строениям, опорам и фундаментам.

5) Сечение опор и размер фундаментов, приняты согласно расчетам. Фундамент ФМ1 заармирован конструктивно.

6) Приведено в соответствие наименование и количество опор в спецификации металла к схемам, согласно чертежу. Указан расход материалов на опору Н23а.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) В общей пояснительной записке (том 2 л. 5) в основании монолитных каналов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, а на чертежах - л. КЖ-44, 45, 46 бетонная подготовка из бетона класса В12,5. Устранено несоответствие.

8) В спецификации элементов к схеме расположения на листе КЖ-53 откорректировано количество колодцев ДК-1.

9) Сечение А-А (л. КЖ-56). Дана ссылка на чертеж и указаны отметки верха и низа канала.

10) Представлен опалубочный и арматурный чертежи, проектируемой временной камеры (стены) на которую опирается временные узлы (КЖ-56).

Сметная документация

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

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

13) Откорректирована сметная документация с учетом изменений и дополнений выпуск 16 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», выпуск 12 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП РК 8.02-01-2002, введенных в действие с 1 августа 2013 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 23 июля 2013 года № 178-нқ.

14) Стоимость проведения экспертизы рабочего проекта учтена согласно расчету.

15) Обоснована расчетами стоимость проектно-изыскательских работ.

16) Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйство города Алматы», о планировании начала строительства - 2015 год, от 9 июля 2013 года № 04.1-29/и-874.

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение -снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей	м	2164,0	2164,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	150,81	153,92	+3,11
	в том числе				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	148,47	151,54	+3,07
	оборудование	млн. тенге	0,31	0,31	-
	прочие затраты	млн. тенге	2,03	2,07	+0,04
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2013 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	457,52	466,68	+9,16
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	379,70	387,55	+7,85
	оборудование	млн. тенге	0,78	0,79	+0,01
	прочие затраты	млн. тенге	77,04	78,34	+1,30
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1 618 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	8,96	8,96	-
3.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	1,13	1,06	-0,07
3.2	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	447,43	456,66	+9,23

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение -снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2013 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации с учетом изменений и дополнений выпуск 16 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», выпуск 12 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП РК 8.02-01-2002, введенных в действие с 1 августа 2013 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 23 июля 2013 года № 178-нқ.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей. Участок трассы ЦЭР - Участок трассы ТМ2 от ТК1-К3-21 до УР1 Сол. (Участок трассы от ТК1-К3-22а на восток, от ТК1-К3-21 на юг, от ТК4В на юг)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей - 2164,0 м.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 153,92 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 151,54 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2012-2013 годов,
в прогнозном уровне цен 2015 года - 466,68 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 387,55 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:
в текущем уровне цен 2012 года (стоимость ПИР) - 8,96 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2013 года
(стоимость экспертизы ПИР) - 1,06 млн. тенге;
в прогнозном уровне цен 2015 года - 456,66 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 4,0 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 на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский Сантехпроект» в соответствии с условиями договора № 527 от 3 июля 2013 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының магистралды және тарату жылу желілерін қайта құрылымдау. Тарату жылу желілерін қайта құрылымдау. ЦЭР трассасының телімі - ТК1-К3-21-ден УР1 Сол. дейінгі ТМ2 трассасының телімі (ТК1-К3-22а-дан шығысқа қарай, ТК1-К3-21-ден оңтүстікке қарай, ТК4В-дан оңтүстікке қарай трасса телімі)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің құбыр желісі	
трассасының жалпы ұзындығы	- 2164,0 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 153,92 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 151,54 млн. теңге.
2012-2013 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,	
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 466,68 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 387,55 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:	
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада	
(ЖІЖ құны)	- 8,96 млн. теңге;
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада	
(ЖІЖ сараптамасының құны)	- 1,06 млн. теңге.
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағада	- 456,66 млн теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 4,0 ай.

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

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 3 шілдедегі № 527 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Казахский Сантехпроект» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар мен бастапқы деректердің негізінде берілді.

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге (құрылыстың басталуы) рұқсат беру 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 бөлімі бастығының м.а.	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**В. Чехлов**
Бас маман	**А. Наурызбекова**
Бас маман	**С. Колдасбаев**