ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Кәрманов Ш.Д.

«Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. УТ41 ден УТ75 дейінгі М3 жылу магистралін қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 желтоқсандағы № 02-0893/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

015948

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. УТ41 ден УТ75 дейінгі М3 жылу магистралін қайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0893/14 от 31 декабря 2014 г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция тепловых сетей города Алматы.
Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

011949

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75»,** выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 725 от 5 декабря 2014 года, заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9 декабря 1994 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями на пяти листах, от 28 мая 2012 года, категория I).

ГИП - Варфоломеева Н.Н. (приказ № 17 от 14 декабря 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, по программе 371 012 011 (015) 431 из республиканского (местного) бюджета (письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 11 июля 2014 года № 04.1-29/и-1196).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», утвержденное руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 30 апреля 2013 года;

договор между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», заключенный на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию тепловых сетей города Алматы», от 14 декабря 2012 года № 177;

дополнительное соглашение, без номера, от 18 марта 2013 года, к договору между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», заключенному на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию тепловых сетей города Алматы, от 14 декабря 2012 года № 177;

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

архитектурно-планировочное задание для проектирования (АПЗ) объекта «Реконструкция тепловых сетей в г. Алматы» участка тепловых сетей Медеуского района по техническим условиям на теплоснабжение № ТУ-Ю-017/342 от 19 февраля 2013 года, утвержденное заместителем начальника КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 2 августа 2013 года № 2290;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - об источнике финансирования по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», от 11 июля 2014 года № 04.1-29/и-1196;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», от 13 сентября 2013 года № 04-36/334;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», утвержденный Заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 9 октября 2013 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о вывозе разрабатываемого грунта, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», от 26 марта 2013 года № 04.1-29/ и-315;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о направлении представителя для составления акта на снос и восстановление зеленых насаждений, попадающих в зону реконструкции тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75 (севернее пр. Аль-Фараби, восточнее бульвара Мендикулова, пр. Достык), от 12 сентября 2013 года № 04.1-29н-1226;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений в зоне реконструкции тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75, от 10 октября 2013 года № 1-03.2850;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о планируемом сроке начала строительства на 2015 год рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», от 31 марта 2014 года № 04.1-29/и-437;

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Жылу», от 19 февраля 2013 года № ТУ-Ю-017/342, на реконструкцию тепломагистрали М 3 от УТ 41 до УТ 75;

АО «АЖК», от 7 июня 2013 года № 25.1-3112, на вынос участков существующих КЛ-10 кВ РП-145 (с. 1, с. 2) – ТП -8690 (с. 1, с. 2) и других существующих сетей 10-0,4 кВ, попадающих на территорию реконструкции тепловых сетей от УТ 2 (ТК 73) до УТ 3 (ТК 74) по ул. Снегина на восток от бульвара Мендикулова.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», письмо № 04.1-29/и-1196 от 11 июля 2014 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», № 07-08-828 от 8 ноября 2013 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», письмо № 3т-К-917 от 15 августа 2013 года, выданное КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы».

План тепловых сетей, чертежи 4413-С11-9-ТС, лист 2, согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские тепловые сети», без даты;

ТОО «Инженерные Коммуникационные сети «Самал», от 26 сентября 2013 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 22 июля 2013 года;

АО «АЖК», от 16 сентября 2013 года;

ГЦТ «Алматытелеком», от 12 августа 2013 года;

Управление городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, от 26 июля 2013 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 22 ноября 2013 года.

План переустройства КЛ-10 кВ, чертежи 4413-С11-9-ЭС, лист 2, согласован со следующими организациями:

АО «АЖК», от 16 сентября 2013 года;

ТОО «Алматинские тепловые сети», 18 ноября 2013 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 28 августа 2013 года;

Управление городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, от 26 июля 2013 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 28 ноября 2013 года.

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Объект 4413-С11-9-ТС

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Пояснительная записка.

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

Том 4.1. Рабочие чертежи марки ТС.

Том 4.2. Рабочие чертежи марки КЖ.

Том 4.3. Рабочие чертежи марки ЭС.

Том 5.1-5.2. Сметная документация.

Том 5.3. Прайс-листы и альтернатива.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 30 декабря 2012 года.

Приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ» по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», от 13 сентября 2013 года № 04.1-36/ и-334.

Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 9 октября 2013 года.

Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, по рабочему проекту проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», утвержденный Заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 2014 года.

5.4 Дополнительные сведения

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» были начаты работы по проведению экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», согласно договоров, впоследствии расторгнутых, № 1145 от 20 декабря 2013 года и № 337 от 23 июля 2014 года, заключенных между ТОО «Казахский Сантехпроект» и Филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

5.5 Цель и назначение объекта строительства (реконструкции)

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

Назначение – качественное обеспечение потребителей тепловой энергией.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена севернее пр. Аль-Фараби, восточнее бульвара Мендикулова, южнее ул. Бектурова, западнее пр. Достык в Медеуском районе города Алматы.

Поверхность участка полого наклонная в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассам теплосети колеблются в пределах 920,10-925,15 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 °С.
Сейсмичность района строительства	- 9 (девять) баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	

(СНиП РК 2.03-30-2006, табл. 4.1) - I (первая).
Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Нормативная глубина промерзания грунтов:
для насыпных и галечниковых - 136,0 см.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах центральной части конуса выноса реки Малая Алматинка.

В геолого-литологическом строении трассы тепломагистрали принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные мощной толщей галечниковых грунтов с песчаным заполнителем с включением валунов до 30 %, перекрытые с поверхности слоем покровных образований, представленных насыпными грунтами современного возраста.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен в следующем виде (сверху вниз):

насыпные грунты (суглинок, галька, песок, строительный мусор), вскрытая мощность слоя 1,50-2,00 м;

галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %. Заполнитель – песок крупный, полимиктовый, маловлажный. Вскрытая мощность галечниковых грунтов составляет 3,00-3,50 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 30 %, маловлажный.

В качестве грунтов основания рекомендуются галечниковые грунты.

Физико-механические свойства грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,38	2,36	2,35	35	33	34	33	72	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R – условное расчетное сопротивление, кПа.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивная.

Грунтовые воды в пределах площадки пройденными выработками глубиной 5,0 м не вскрыты.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя;

к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до средней;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Сейсмичность района строительства составляет 9 (девять) баллов. Сейсмичность площадки строительства согласно схеме комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий – 9 (девять) баллов и I (первая) категория грунтов по сейсмическим свойствам. Грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-А-1.

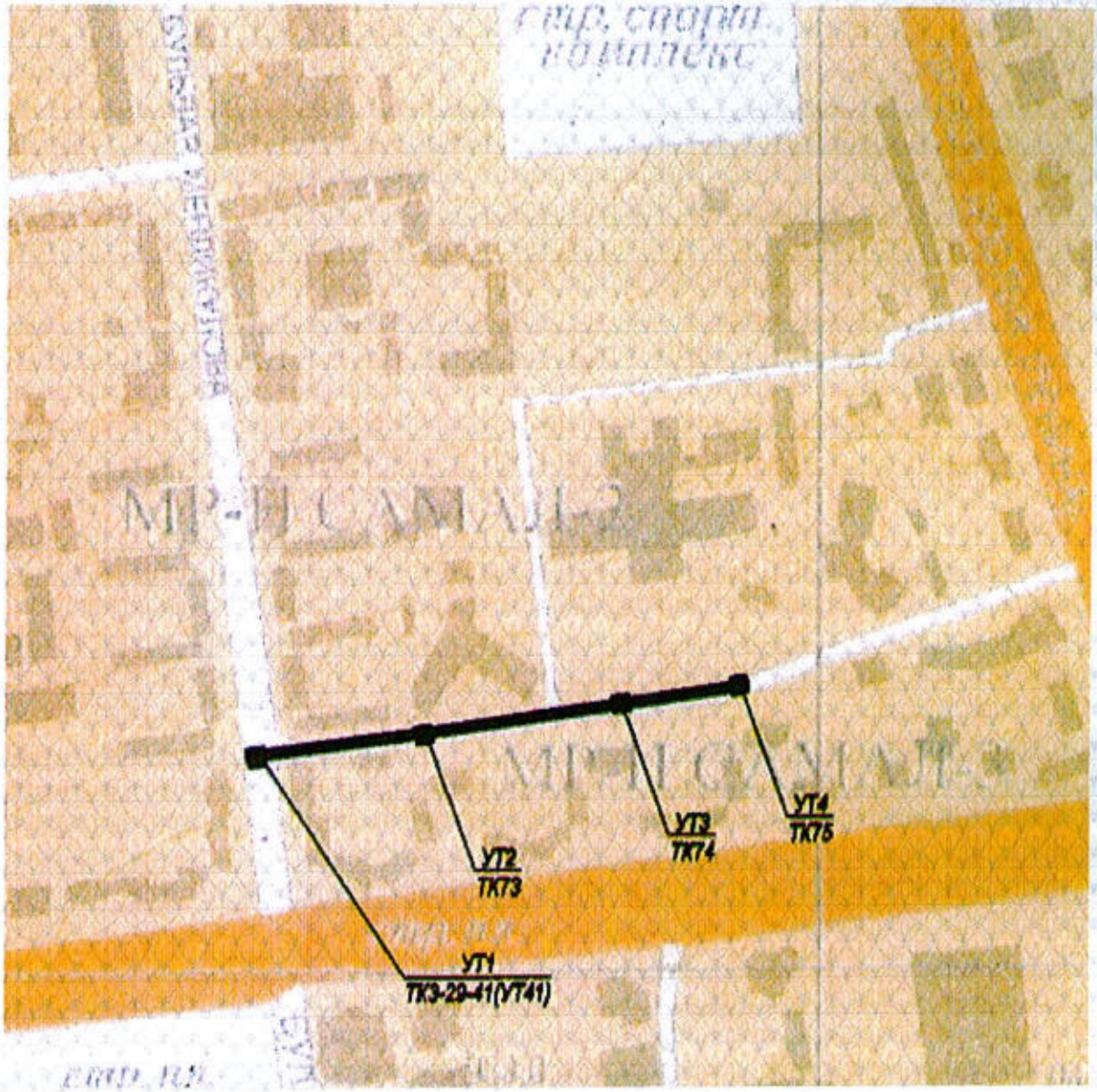

Рисунок 1 - Ситуационный план теплотрассы

6.1.1 Существующее состояние объекта

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

Теплоснабжение реконструируемой теплотрассы осуществляется от источника теплоснабжения - Юго-Восточной районной котельной (ЮВРК).

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

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

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

Существующие тепловые сети проложены подземно, в непроходных железобетонных каналах, изолированные минераловатными изделиями с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Техническое состояние тепловых сетей отражено в дефектном акте на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», утвержденным заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 9 октября 2013 года.

Данный участок тепловых сетей находится в эксплуатации с 1986 года.

Состояние теплосети за период эксплуатации – неудовлетворительное.

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

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», утвержденным руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 30 апреля 2013 года; техническими условиями на реконструкцию тепломагистрали М 3 от УТ 41 до УТ 75, выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-Ю-017/342 от 19 февраля 2013 года.

В настоящем рабочем проекте предусматривается:

реконструкция участка тепловых сетей проложенных от существующей камеры ТК 3-29-41 (УТ 41) до ТК 1в с увеличением диаметра с 250 мм на 300 мм и от ТК 1в до ТК 3а (УТ 75) с увеличением диаметра с 200 мм на 250 мм;

переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры;

прокладка трубопровода временной системы горячего водоснабжения на период реконструкции тепловых сетей;

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

6.2.1 Технологические решения

Теплоснабжение реконструируемого участка тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75, осуществляется от источников ТОО «Алматытеплокоммунэнерго», Юго-Восточной районной котельной.

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

Схема подачи тепла на проектируемом участке сохраняется существующей.

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

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

Гидравлические расчеты выполнены на температурный график 150-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере УТ 41:

в подающем водоводе – 0,87 МПа;

в обратном водоводе – 0,43 МПа.

Реконструкция данного участка тепломагистрали запроектирована с увеличением диаметров.

Диаметры проектируемых трубопроводов 300 мм, 250 мм, 125 мм, 100 мм.

Предусмотрено переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры.

Перекладка тепломагистрали и ответвлений осуществляется по осям существующих трубопроводов.

Общая протяженность трассы реконструируемых тепловых сетей 305,5 м

Рабочим проектом предусмотрен подземный способ прокладки тепловых сетей, в непроходных сборных железобетонных каналах, с применением изготовленных в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заводских условиях конструкций, изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена.

Прокладка тепловых сетей в канале предусмотрена на скользящих опорах.

Трубопроводы тепловых сетей, проложенные в тепловых камерах запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика РТС.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы и сильфонных компенсаторов.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

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

Устройство временного горячего водоснабжения (ГВС) на период строительства

В рабочем проекте, для бесперебойного обеспечения потребителей горячей водой на период реконструкции тепловых сетей, предусмотрена прокладка трубопровода системы временного горячего водоснабжения (ГВС) от УТ 1 до УТ 6.

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

Трубопроводы для системы ГВС запроектированы диаметрами 100 мм, 50 мм из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика РТС.

Общая протяженность трассы трубопроводов временных сетей горячего водоснабжения – 336,0 м.

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

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

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

Основные технические показатели:

уровень ответственности технически несложного объекта	- II (нормальный);
общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	- 305,5 м;
протяженность трубопровода временного ГВС	- 336,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Тепловые сети выполнены подземной прокладки в подземных непроходных каналах, с подвижными (скользящими), направляющими (НО1-НО12) и неподвижными

(Н1-Н4) опорами, сильфонными компенсационными устройствами, узлами трубопроводов (УТ2-УТ4), углами поворотов и наземными коверами (КН1-КН4).

Каналы тепловых сетей запроектированы из сборных железобетонных лотков и плит перекрытий, с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками монолитных железобетонных вставок для направляющих и неподвижных опор. Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100. Габаритные размеры поперечного сечения каналов – 1600х920(h); 1000х450(h) мм. Марка каналов – КЛс 150х90 и КЛ 90х45.

В местах примыкания лотков к узлам трубопроводов и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы. Заделка деформационных швов выполнено в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Стыки между сборными элементами каналов усилены плоскими железобетонными подкладками (типа ПП) по серии 3.006.1-2.87 с заливкой швов.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов (хомуты) установлены на железобетонных опорных подушках по серии 3.006.1-2.87.

Под сборными лотками каналов предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Неподвижными (Н1-Н4) и направляющими (НО1-НО12) опорами служат металлические опоры заводского изготовления, заделанные в монолитные железобетонные вставки между сборными лотками.

Монолитные железобетонные вставки для неподвижных и направляющих опор приняты с габаритными размерами в плане 600х2500 мм, высотой – 1800 мм.

Под монолитными вставками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал конструкций монолитных вставок – бетон класса В25, W6; арматура класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Узлы трубопроводов – подземные сооружения, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане: 4100х3800; 3700х3700 и 3300х3800 мм. Высота камер принята 3000 и 2800 мм до низа плит перекрытия.

Отметки подошвы днища камер приняты в соответствии со схемой на генплане.

Стенки камер – монолитные, железобетонные, толщиной 400 и 350 мм. Стенки армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Днище камер – монолитное, железобетонное, толщиной 400 и 350 мм. Днище камер также армируется отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов для арматурных сеток верхней зоны армирования.

Перекрытие камер – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Материал монолитных конструкций камер – бетон класса В15, W4; арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются чугунной крышкой (люк тип «Т» с шарниром и замком) по ГОСТ 3634-99.

Под днище камеры предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Коверы наземные – металлические трубы с крышкой и надежным запорным устройством. Коверы предназначены для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности. В проекте предусмотрено установка наземных коверов на опорную плиту, принятой по серии 3.006.-2.87, с приваркой к закладным деталям.

Наружные поверхности наземных коверов, находящиеся в грунте, обетонируются по периметру монолитным бетоном класса В15, толщиной 80 мм.

Под опорной плитой наземных коверов предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренний объем наземных коверов засыпается сухим песком.

Сеть временного водоснабжения

Трасса сети временного водоснабжения выполнена надземной прокладки на высоких и низких опорах.

Высокие опоры предусмотрены в виде отдельностоящих опор высотой 5,0 м и пролетных строений длиной пролетов 5,0; 7,0 и 9,0 м.

Опоры пролетного строения приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, высота опор принята 5,0 м. Пролетная часть принята коробчатого сечения, из парных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, соединенных между собой планками из листовой стали.

Отдельностоящие опоры также приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Под отдельностоящими опорами и опорами пролетного строения предусмотрено устройство столбчатых фундаментов таврового сечения с габаритными размерами в плане 1800х1800 мм, высотой 1800 мм.

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

Материал конструкций фундаментов – бетон класса В15, W4; арматура класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Низкие неподвижные опоры для временного водоснабжения приняты прямоугольного сечения из бетона класса В15, W4. Габаритные размеры опор в плане 500х500 мм. По верху опор предусмотрены закладные детали для крепления трубопроводов.

Под основанием неподвижных опор предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Низкие скользящие опоры выполнены из сборных железобетонных опорных подушек по серии 3.006.1-2.87.

Под основанием скользящих опор предусмотрено устройство выравнивающего слоя из бетона класса В7,5.

Также в рабочем проекте на существующих участках трассы тепловых сетей предусмотрено устройство узлов обслуживания для врезки трубопроводов временного горячего водоснабжения. Узлы обслуживания (узлы трубопроводов временного водоснабжения) выполнены из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1500 мм по серии 3.900-1-14.

Опирание конструкций узлов обслуживания предусмотрено на монолитные опорные стенки, выполненные с наружной стороны существующего канала тепловых сетей. Опорные стенки выполнены из бетона класса В15.

Узел обслуживания перекрыт сборной плитой. Для обслуживания предусмотрены люки-лазы с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются рифлёной сталью.

После завершения строительства опорные конструкции сети временного водоснабжения подлежат демонтажу.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется 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 3.04.03-85.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

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

Стыки между сборными элементами (лотками) подземного канала тепловых сетей усилены плоскими железобетонными подкладками по серии 3.006.1-2.87.

В монолитных конструкциях в местах прохода трубопроводов предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие труб от повреждений.

В люках, для предотвращений горизонтальных смещений, горизонтальный шов стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы

6.2.3 Электротехнические решения

Рабочий проект переноса существующих кабельных сетей, в связи реконструкцией тепловых сетей, выполнен на основании технических условий за № 25.1-3112 от 7 июня 2013 года, выданных АО «АЖК».

В настоящем рабочем проекте предусматривается демонтаж существующих кабельных сетей 10 кВ и прокладка новых кабелей в кабельную траншею.

Проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

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 меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», выдано заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы». Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», № 07-08-828 от 8 ноября 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-коммунального хозяйства Министерства регионального развития, от 1 июля 2013 года № 137-НҚ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 2,5 месяца.

Технические показатели

нормативная продолжительность строительства – 2,5 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 решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно 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 1-19;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 Закона «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 (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012, 2013, 2014, 2015 годы:

2012 год – 1 618 тенге,

2013 год – 1 731 тенге,

2014 год – 1 852 тенге,

2015 год – 1 982 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

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

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 (нормальный) уровень ответственности, технически несложный объект.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности проектных решений, что позволяет:

увеличить долговечность трубопроводов;

улучшить теплозащитные свойства;

повысить надежность сетей за счет введения системы контроля над состоянием изоляции.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1) На поперечных разрезах тепловых сетей указаны все элементы, согласно п. 5.1 ГОСТ 21.605-82*.

2) Указан шаг установки подвижных опор на тепловых и временных сетях ГВС, согласно п. 4.2 ГОСТ 21.605-82*.

3) Описано существующее состояние теплотрассы.

Конструктивные решения

4) В пояснительной записке откорректирована температура холодной пятидневки.

5) Представлен расчет на прогиб пролетного строения для пролета 9,0 м.

Сметная документация

6) Откорректирована сметная документация с учетом изменений и дополнений, выпуск 14 к (СН РК 8.02-02-2002, СН РК8.02-05-2002 и СН РК 8.02-03-2002) «Сборник сметных норм и расценок на строительные, ремонтно-строительные работы, сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин» введенных в действие с 10 ноября 2014 г. приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК, от 31 октября 2014 года №31нқ.

7) Откорректированы стоимости отводов и переходов, по нормативной базе 2001 года.

8) Исключены работы по установке кранов воздушных, как учтенные в бесканальной прокладке подающих стальных трубопроводов в армопенобетонной изоляции при условном давлении 1,6 МПа и температуре 150 °С, согласно составу работ.

9) Исключены работы по установке стальных сварных фасонных частей, как учтенные в прокладке в непроходном канале стальных трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа и температуре 150 °С, согласно составу работ.

10) Откорректирована расценка на трубы винипластовые по установленным конструкциям по стенам и колоннам с креплением скобами по 34 сборнику как «Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб до 2-х отверстий», согласно проектным решениям.

11) Откорректированы затраты на устройство канализационных круглых сборных железобетонных колодцев и устройство железобетонных стен подвалов высотой 3 м толщиной до 300 мм, при надземной прокладке стальных трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа для горячего водоснабжения, согласно проектным решениям.

12) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение – снижение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	м	305,5	305,5	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	39,36	39,36	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	37,38	37,38	-
	оборудование	млн. тенге	1,47	1,47	-
	прочие затраты	млн. тенге	0,51	0,51	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2012-2014, 2015 годов	млн. тенге	122,39	122,39	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	95,59	95,59	-
	оборудование	млн. тенге	3,77	3,77	-
	прочие затраты	млн. тенге	23,03	23,03	-
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2012 г. с МРП 1 618 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	4,79	4,79	-
3.2	в текущем уровне цен 2013 г. с МРП 1 731 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	0,81	0,39	-0,42
3.3	в текущем уровне цен 2014 г. с МРП 1 852 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	-	0,42	+0,42
3.4	в прогнозном уровне цен 2015 г. с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	116,79	116,79	-
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2014 годов, прогнозном уровне цен 2015 года.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали М3 от УТ41 до УТ75», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	- 305,5м.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 39,36 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 37,38 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года	- 122,39 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 95,59 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 2,5 мес.

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

8.3 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский Сантехпроект» в соответствии с условиями договора № 725 от 5 декабря 2014 года.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. УТ41 ден УТ75 дейінгі М3 жылу магистралін қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Қайта құрылымдалатын жылу желілері телімдерінің жалпы ұзындығы	- 305,5 м.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 39,36 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 37,38 млн. теңге.
2012-2014 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен, 2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 122,39 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 95,59 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы	- 2,5 ай.

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

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 5 желтоқсандағы № 725 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

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

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**И. Шаповалова**
Сарапшы	**З. Омарова**
Сарапшы	**Г. Исаева**
Бағалар мониторингі секторының жетекшісі	**А. Миненкова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА