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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Бекітемін:

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

Балтағұлов Д.Ш.

«Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. ТК-2Кд-8-ден бастап УР-2кок-ке дейінгі «Көктем» ықшамауданының М-2кок жылу магистралін қайта құрылымдау»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 22 желтоқсандағы № 02-0805/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «КазНИПИЭнергопром» АҚ,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

019778

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:

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

Бапгагулов Д.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0805/14 от 22 декабря 2014 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»,
г. Алматы

г. Алматы

019779

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 600 от 6 ноября 2014 года, заключенному с АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», г. Алматы (государственная лицензия I категории ГСЛ № 000291 на проектную деятельность, от 7 апреля 1995 года, с приложением на 4 страницах от 1 октября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Захаров А.В. (приказ № 5-к от 10 января 2014года).

ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «KodRuss проект», город Алматы (государственная лицензия III категории ГСЛ № 02681 на проектную деятельность, от 7 марта 2008 года, с приложением на 2 страницах от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Ваганова Е.И. (приказ № 7-А от 27 июня 2014 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (бюджетная программа 371 012 011 (015) 431 из республиканского (местного) бюджета – письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 мая 2014 года № 04.1-29/и-777).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», утвержденное Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты;

договор между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», заключенный на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок города Алматы», от 12 декабря 2013 года № 326;

акт технического состояния тепломагистрали ТМ-2кок от ТК 2кд-8 до УР-кок, утвержденный Главным инженером ТОО «АлТС»;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - об источнике финансирования и о планируемом сроке начала строительства на 2015 год рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», от 22 мая 2014 года № 04.1-29/и-777;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», от 2 июня 2014 года № 04-36/336;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», утвержденный Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 20 августа 2014 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о вывозе разрабатываемого грунта, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», от 26 марта 2013 года № 04.1-29/ и-315;

протокол технического совещания, с участием представителей Заказчика, эксплуатирующей организации и других заинтересованных организаций, по вопросу возможности выноса существующего узла рассечки УР-2кок в подземном исполнении за территорию Нацбанка в рабочем проекте «Реконструкции тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок в городе Алматы», от 17 июля 2014 года;

протокол совместного совещания с участием представителей Заказчика, эксплуатирующей организации и других заинтересованных организаций, о принятии решения по выполнению подземного узла рассечки вне территории Национального банка Республики Казахстан, с подключением существующих магистральных тепловых сетей и строительства участка трассы диаметром 400 мм от узла рассечки до существующей тепломагистрали диаметром 400 мм в рабочем проекте «Реконструкции тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок в городе Алматы», от 5 августа 2014 года;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» - о необходимости проведения инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, от 4 августа 2014 года № 1-03.1660;

письмо Национального банка Республики Казахстан – о согласовании изменения схемы прокладки теплотрассы в пределах административного здания центрального аппарата Нацбанка, от 10 августа 2014 года;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» – о требуемых параметрах, применяемых шаровых клапанов, от 29 августа 2014 года № 15.1/6118/14.

Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 12 февраля 2014 года № 15.3/0895/14-ТУ-Ц-3 с изменениями, от 4 апреля 2014 года № 15.3/2171/14 и от 11 сентября 2014 года № 15.3/6483/14 - на реконструкцию тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», письмо № 04.1-29/и-1784 от 15 сентября 2014 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», № 07-08-903 от 24 октября 2014 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», № 190803/2923 от 1 октября 2014 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией.

План сети, чертежи 1270. ТС-ТМ. 001. 004, лист 1, согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 10 сентября 2014 года № 155;
ГКП «Холдинг Алматы Су», от 9 июля 2014 года;
АО «АЖК», от 21 августа 2014 года;
ТОО «Алматинские газовые сети», от 18 июня 2014 года;
ГЦТ «Алматытелеком», от 4 июня 2014 года № 434;
Воинская часть № 02271, от 5 июня 2014 года;
ГКП «Холдинг Алматы Су» (эл), от 8 августа 2014 года;
АО «Алматыгорсвет», от 12 августа 2014 года;
ТОО «Глобал Строй Индустрия», без даты;
ТОО «Камкор и С», от 18 августа 2014 года;
КСК «Изумрудный город», 8 августа 2014 года;
КГУ «Управление финансов» (сквер Драмтеатра), без даты;
ГКП «Метрополитен», от 19 мая 2014 года;
ТОО «ARLING» (парк аттракционов), от 2 сентября 2014 года;

РГКП Каз. Гос. Цирк, от 26 июня 2014 года;
Нацбанк Республики Казахстан, без даты;
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 25 июня 2014 года;
Воинская часть № 2027, от 11 июля 2014 года;
ЭТУТ, от 25 июня 2011 года;
ТУСМ-1, от 25 июня 2014 года;
АО «АЖК» (св.), от 14 августа 2014 года;
АТТУ (эл.), от 7 августа 2014 года;
АТТУ (пути), без даты;
ИП Баймухамбетов Е.Б., от 18 августа 2014 года;
Управление городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, от 23 мая 2014 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 15 октября 2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Объект 1270.ТС-ТМ

Книга 1. Паспорт проекта.
Книга 2. Пояснительная записка.
Книга 3. Сметная документация.
Книга 4. Охрана окружающей среды.
Книга 5 Инженерные изыскания.
Том 5.1. Инженерно-геологические изыскания.
Том 5.2. Инженерно-геодезические изыскания.
Книга 6. Рабочие чертежи.
Том 6.1. Технологические чертежи.
Том 6.2. Строительные чертежи.

Автоматизированные расчеты несущих конструкций, выполненные с помощью программно-вычислительного комплекса «ЛИРА», ТОО «KodRuss проект» в 2014 году.

Топографическая съемка, выданная заказчику АО «Институт «КазНИПИЭнергоПром» от 10 января 2014 года на объект строительства «Реконструкция тепломагистрали М-2Кок к мкр. «Коктем» отТК-2Кд-8 до УР-2Кок в городе Алматы».

Приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ» по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», от 2 июня 2014 года № 04-36/336.

Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», утвержденный Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 20 августа 2014 года.

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории реконструкции тепломагистрали М-2Кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2Кок в городе Алматы, выполненные ТОО «Фирма «АК-Коніл» (государственная лицензия ГСЛ № 01050Р от 24 августа 2007 года), от 2014 года.

Перечень принятых по прайс-листам поставщиков предизолированных трубопроводов, оборудования и арматуры, по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», утвержденный Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 2014 года.

5.4 Дополнительные сведения

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» было рассмотрено:

ТЭО «Реконструкция магистральных тепловых сетей города Алматы на период 2011-2015 г.г.», от 29 марта 2012 года № 02-0151/12, утвержденный приказом Агентства

Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 июня 2012 года № 280- ПИР.

Настоящим заключением рассмотрен рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок».

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

Реконструкция тепломагистрали М-2кок предусматривается от мостового перехода через р. Есентай в районе ул. Кабанбай батыра (ТК-2Кд-8), по оси существующей трассы по ул. Кожамкулова до ул. Курмангазы, затем по ул. Курмангазы, по территории сквера Казахского драматического театра им. Ауэзова, до пр. Абая, и далее по бульвару С. Мусрепова вдоль Национального банка Республики Казахстан, где подключается к существующей теплотрассе.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах - 797,80-830,30 м.

На территории расположены жилые и общественные строения с многочисленными коммуникациями и большим количеством элементов благоустройства. Дорожная сеть хорошо развита асфальтированными дорогами.

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 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сейсмичность района строительства	- 9 (девять) баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II (вторая).
Уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см;
для насыпных и галечниковых	- 136,0 см.

Территория строительства в геоморфологическом плане представляет собой надпойменную террасу реки Есентай.

В геолого-литологическом строении площадки принимает участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности техногенными насыпными грунтами.

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

ИГЭ-1 - насыпной техногенный грунт представлен суглинком твердой консистенции, перемешанным со щебнем и галечником, с редким включением валунов (обратная засыпка лотков теплотрассы). На отдельных участках территории имеется асфальтобетонное покрытие мощностью до 10-15 см. Мощность слоя – 2,0-3,2 м.

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с включением валунов до 20 %. Заполнитель в кровле песчано-глинистый, ниже – песчано-гравийный, содержанием до 20-25 %. Вскрытая мощность слоя – 3,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
техногенные грунты	2,05	-	-	-	-	-	-	-	350
галечниковый грунт	2,28	2,25	2,22	12	9	39	33	55	600

где

ρ - плотность грунта, г/см^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_0 – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность суглинков по ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивности грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) - неагрессивная.

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

Грунтовые воды залегают на глубине более 18,0 м.

Площадка потенциально не подтопляемая.

Грунты незасоленные.

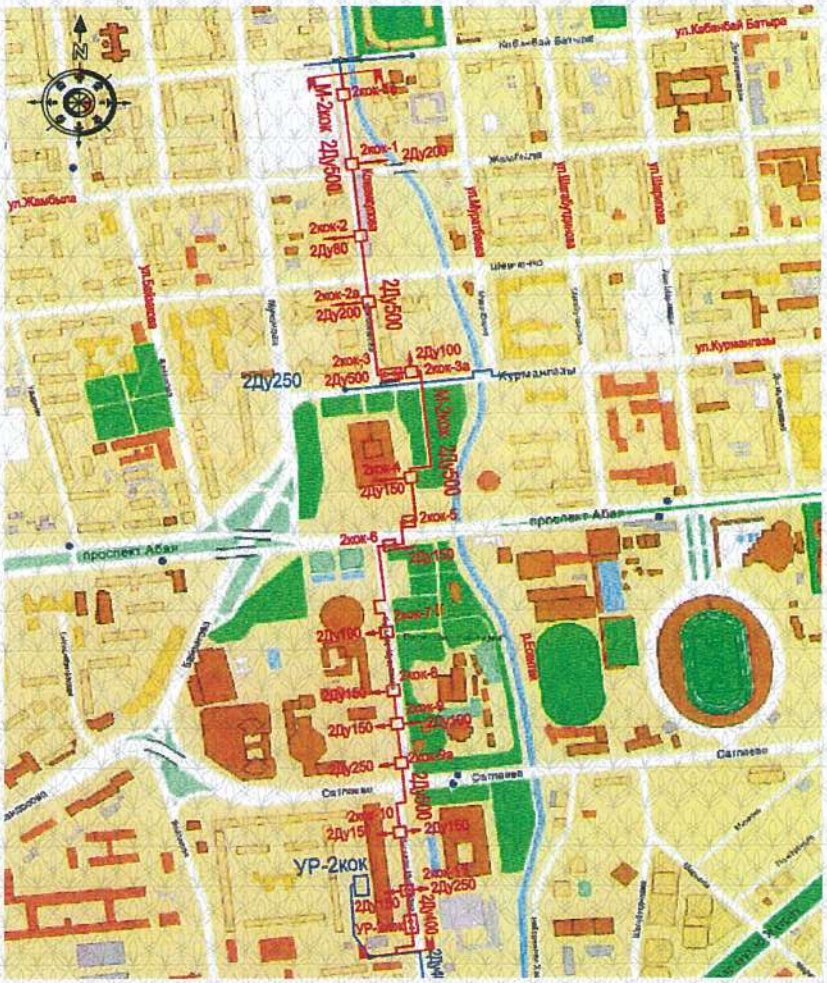

Рисунок 1 - *Ситуационный план теплотрассы*

6.1.1 Существующее состояние объекта

Тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» (АлТС) входят в так называемую «зону теплофикации», основными источниками тепла, в которой являются ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также крупный комплекс ЗТК (западный тепловой комплекс) состоящий из 3-х крупных районных котельных.

Теплоснабжение реконструируемой теплотрассы осуществляется от источников АО «АлЭС».

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии по тепловым сетям – 132-70 °С.

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

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

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

Техническое состояние тепловых сетей отражено в дефектном акте на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», утвержденном Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 20 августа 2014 года.

Существующий участок тепломагистрали диаметром 500 мм введен в эксплуатацию в1992 году

С 2002 года и до настоящего времени на данном участке произошло 33 повреждения по причине коррозии трубопроводов и повреждения арматуры, установленной на ответвлениях.

Состояние теплосети за период эксплуатации – неудовлетворительное.

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

Кроме того, участок существующей тепломагистрали М-2кок 2Ду500 (протяженностью18 метров) проходит, в нарушение действующих норм (п.16.8 МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»), через подвальное помещение административного здания центрального аппарата Нацбанка Республики Казахстан.

Узел рассечки и трубопроводы тепломагистрали, проложенные от здания до узла рассечки, расположены на внутридворовой территории Нацбанка.

Узел рассечки находится в эксплуатации без капитального ремонта более 30 лет.

Для обеспечения безаварийной работы необходимо предусмотреть возможность выноса узла рассечки за территорию Нацбанка Республики Казахстан.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии:

с заданием на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», утвержденным Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», без даты;

с техническими условиями на реконструкцию тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок, от 12 февраля 2014 года № 15.3/0895/14-ТУ-Ц-3 с изменениями, от 4 апреля 2014 года № 15.3/2171/14 и от 11 сентября 2014 года № 15.3/6483/14, выданными ТОО «АлТС».

В настоящем рабочем проекте запроектирована реконструкция тепломагистрали М-2кок от мостового перехода через р. Есентай в районе ул. Кабанбай батыра (ТК-2Кд-8), по оси существующей трассы по ул. Кожамкулова до ул. Курмангазы, затем по ул. Курмангазы, по территории сквера Казахского драматического театра им. Ауэзова, до пр. Абая, и далее по бульвару С. Мусрепова вдоль Национального банка Республики Казахстан, где подключается к существующей теплотрассе, в том числе предусмотрено:

перенос узла рассечки УР-2Кок с территории Нацбанка Республики Казахстан;

вынос транзитных тепловых сетей диаметром 500 мм, проложенных по подвалу административного здания Нацбанка Республики Казахстан;

переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры;

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

6.2.1 Технологические решения

Реконструируемый участок тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок» относится Центральному тепловому району, зоны теплофикации АО «АлЭС».

Расчетный температурный график сети – 132-70 °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.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 2Кд-8 составляет:

в подающем водоводе – 1,05 МПа;

в обратном водоводе – 0,47 МПа.

Давление теплоносителя в тепловой камере УР 2 Кок составляет:

в подающем водоводе – 0,81 МПа;

в обратном водоводе – 0,20 МПа.

Реконструируемая тепломагистраль прокладывается в основном по оси существующей трассы.

Рабочим проектом запроектирован подземный способ прокладки тепловых сетей в основном в непроходных сборных железобетонных каналах, с применением изготовленных в заводских условиях конструкций, изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена.

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

Кроме того прокладка тепловых сетей предусмотрена:

на ответвлениях к жилым домам – бесканальная;

при пересечении проездов – бесканальная в футлярах.

Диаметры трубопроводов приняты 500 мм и 400 мм.

Общая протяженность трассы реконструируемых тепловых сетей 1745,0 м.

Согласно Протокола совместного совещания Заказчика с эксплуатирующей и другими заинтересованными организациями, от 5 августа 2014 года, подземный узел рассечки выполнен вне территории Национального банка Республики Казахстан, с подключением существующих магистральных тепловых сетей и строительством участка трассы диаметром 400 мм от узла рассечки до существующей тепломагистрали диаметром 400мм.

Данным рабочим проектом также предусмотрено выполнение нового подземного узла рассечки УР-2кок расположенного за территорией административного здания Национального банка Республики Казахстан, вместо существующего узла рассечки, в связи с невозможностью прохождения магистрали по прежней оси под зданием Нацбанка Республики Казахстан.

Узел-рассечки УР-2кок

Рассматриваемый район реконструируемой тепломагистрали М-2кок расположен во II и III гидравлических зонах с отметками земли от 797,0 до 860,0 метров.

Узел рассечки срабатывает автоматически на рассекание зон при переходе системы тепловых сетей или части ее в состояние статического режима и поддерживает давление на отметке 890 м.

В рабочем режиме установленные в узле гидравлические регуляторы поддерживают давление на отметке 884 м (0,51 МПа) в обратном трубопроводе III зоны.

В узле-рассечки УР-2кок предусматривается размещение трубопроводов, задвижек и регуляторов давления.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено переключение существующих потребителей с заменой запорной арматуры.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажные колодцы.

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.

Основные технические показатели:

уровень ответственности технически сложного объекта	- I (повышенный);
общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	- 1745,0 м,
в том числе:	
проложенных в сборных железобетонных каналах	- 1684,0 м;
проложенных бесканально	- 37,0 м;
проложенных в трубах-кожухах	- 24,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

В рабочем проекте предусмотрен демонтаж существующих строительных конструкций ранее действующей тепломагистрали и строительство новой трассы по оси ранее существующей тепломагистрали, без сноса зданий.

Предусматривается демонтаж существующих конструкций тепловых сетей в местах прокладки новых трубопроводов.

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

Расчет несущих конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «Лира».

В проекте приняты следующие решения.

Насыпные грунты в основании монолитных железобетонных неподвижных опор, теплофикационных камер и дренажных колодцев полностью заменяются на подушку из песчано-гравийной смеси, устраиваемую по галечниковым грунтам.

Каналы сетей выполнены из сборных железобетонных лотков принятых по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

В местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ) и неподвижным опорам, а также по длине каналов через 50,0 м, предусмотрены деформационные швы.

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

Сборные железобетонные лотки устанавливаются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных элементов каналов (нижних лотков) усилены железобетонными плоскими подкладками.

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

Компенсаторные ниши выполнены из монолитного железобетона. Толщина стен – 300 мм, перекрытия и днища – 200 мм.

Стены перекрытия и днище армированы с двух сторон арматурными сетками.

Под днищем выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Материал конструкций: бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

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

Стенки и днища камер – монолитные железобетонные.

Для камер с неподвижными опорами толщина стенок - 600 мм, 900 мм, днища – 600 мм. Стенки и днища камер армированы отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные вязаные сетки из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*, объединенными в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями в пространственные каркасы.

В камерах с неподвижными опорами дополнительно устанавливаются монолитные железобетонные колонны сечением 400х400 мм, армированные пространственным каркасом.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Бетон монолитных конструкций принят класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия камер – сборные железобетонные плиты по монолитным железобетонным стенам и сборным железобетонным балкам, сборные плиты и балки приняты по серии 3.006.1-2.87.

Для спуска в камеры предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками и стационарные металлические стремянки, выполненные из уголков по ГОСТ 8509-93.

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

В камерах выполнены металлические площадки, со стойками из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и балками из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Неподвижные опоры выполнены в виде монолитных железобетонных щитов, таврового сечения с полкой понизу и прямоугольного сечения.

Стенка опоры, толщиной 900 мм в тавровом сечении и толщиной 600 мм в прямоугольном сечении армирована с двух сторон арматурными сетками, объединенными в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями в пространственный каркас.

Полка опоры толщиной 600 мм армирована с двух сторон арматурными сетками, объединенными в поперечном направлении, плоскими каркасами, в пространственный каркас.

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

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

Дренажные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец и перекрыты сборными железобетонными плитами с чугунными люками. Днище колодцев выполнено из сборных железобетонных плит.

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

В швы между кольцами установлены соединительные элементы.

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

Защита строительных конструкций

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

Поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

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

Антисейсмические мероприятия

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

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

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

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

6.2.3 Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», № 07-08-903 от 24 октября 2014 года.

Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией выдано согласование проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», № 190803/2923 от 1 октября 2014 года.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I раздел «Промышленное строительство» Тепловые сети, и принимается 4,5 мес.

Начало строительства – в 2015 году, согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 22 мая 2014 года № 04.1-29/и-777.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4,5 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) в 2014 году, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2013-2015 годы» от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014, 2015 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2015 год – 1 982 тенге.

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

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

увеличить долговечность трубопроводов;

улучшить теплозащитные свойства;

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

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

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция

тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1) Указанный уровень ответственности приведен в соответствие с РДС РК 1.02-04-2013.

2) Представлены все согласования с заинтересованными организациями по форме КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы».

Конструктивные решения

3) Представлен расчет неподвижных опор (монолитных железобетонных и стальных) с указанием нагрузок.

4) Представлен расчет монолитных железобетонных конструкций тепловых камер.

5) Защита внутренних поверхностей дренажных колодцев не предусмотрена ввиду того, что колодцы заполняются лишь при аварийных ситуациях.

Сметная документация

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

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

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

9) Стоимость проведения экспертизы проектно-изыскательских работ принята согласно расчету.

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

11) Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о планировании начала строительства – 2015 год, от 22 мая 2014 года № 04.1-29/и-777.

12) Представлен утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтажные работы.

13) Исключены затраты на заготовительско-складские расходы, как необоснованные.

14) Откорректированы объемы по сносу и пересадке деревьев, согласно лесопатологическому заключению.

15) Откорректирована стоимость задвижки, согласно проектным решениям.

16) Обоснован объем по креплению стенок траншеи, согласно проектным решениям и ПОС.

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	1745,0	1745,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	325,55	325,26	-0,29

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение – снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
2	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	305,90	305,80	-0,10
	оборудование	млн. тенге	15,46	15,28	-0,18
	прочие затраты	млн. тенге	4,19	4,18	-0,01
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года, в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	1 035,63	1 034,79	-0,84
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	782,33	782,07	-0,26
	оборудование	млн. тенге	39,54	39,08	-0,46
	прочие затраты	млн. тенге	213,76	213,64	-0,12
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
3.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1852 тенге (стоимость экспертизы и ПИР)	млн. тенге	70,55	70,55	-
3.2	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП – 1982 тенге	млн. тенге	965,08	964,24	-0,84
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года, в прогнозном уровне цен 2015 года снижена на 0,84 млн. тенге.

Таблица 3

Сравнительный анализ сметной стоимости строительства по утвержденному заключению на ТЭО и рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По ранее утвержденному заключению на ТЭО от 29 марта 2012 года № 02-0151/12	Рекомендуемая к утверждению	+увеличение -снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	н/п	325,26	-
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	н/п	305,80	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года, в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	1 770,08	1 034,79	-735,29
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	н/п	782,07	-
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	4,5	-

В процессе проведения анализа проектных решений и экспертизы общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года, в прогнозном уровне цен 2015 года, по сравнению с ранее утвержденным заключением на ТЭО от 29 марта 2012 года № 02-0151/12 снижена на 735,29 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей г. Алматы. Реконструкция тепломагистрали М-2кок к мкр. «Коктем» от ТК-2Кд-8 до УР-2кок», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность	
реконструируемых участков тепловых сетей	- 1745,0 м.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 325,26 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 305,80 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2014 года,	
в прогнозном уровне цен 2015 года	- 1 034,79 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 782,07 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 4,5 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 с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в соответствии с условиями договора № 600 от 6 ноября 2014 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының жылу желілерін қайта құрылымдау. ТК-2Кд-8-ден бастап УР-2кок-ке дейінгі «Көктем» ықшамауданының М-2кок 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	- 1745,0 м.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 325,26 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 305,80 млн. теңге.
2014 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен,	
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 034,79 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 782,07 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 4,5 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 6 қарашадағы № 600 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Институт «КазНИПИЭнергопром» АҚ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**И. Шаповалова**
Сарапшы	**Н. Зинковская**
Сарапшы	**А. Наурызбекова**
Бағалар мониторингі секторының жетекшісі	**А. Миненкова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қорытындының _____ беті