ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

Нурлыбаев Б.К..

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14 – 0248/12 от 29 августа 2012 года

по рабочему проекту
«Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-24 и строительство теплотрассы от ТК-24 до УТ-6 в городе Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МунайГазИнжиниринг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-24 и строительство теплотрассы от ТК-24 до УТ-6 в городе Кызылорда»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала Республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Кызылординской области

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-24 и строительство теплотрассы от ТК-24 до УТ-6 в городе Кызылорда».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 15 августа 2012 года №14/0282 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» (12 ГСЛ №0000783 от 13.10.2009 года продлен от 04.06.2012г.).

Главный инженер проекта – Сейтказин Г. (приказ ТОО «МунайГазИнжиниринг» №3 от 02.11.2009г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.06.2012г, утвержденное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Исходно-разрешительные документы

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №188 от 09.07.2012г., утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

постановление Акимата г. Кызылорды от 03.07.2012г. №3895 о проведении работ на реконструкцию тепловых сетей и автономных блок-модульных котельных г. Кызылорда (приложение с перечнем объектов);

техническое заключение о состоянии конструкций и видах ремонта инженерных сетей – тепловых магистральных сетей;

схема участка тепловых сетей.

Технические условия:

ГКП «Кызылордаюжтеплоцентр» на подключение к тепловым сетям от 11.06.2012г. №623;

Письма:

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»:

от 10.08.2012г. №01-03/2087 о проведении государственной экспертизы и заключения договора с ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»;

от 20.08.2012г. №01-03/2531 об ускорении выдачи экспертного заключения без согласования проектно-сметной документации с АО «Казахскийводоканалпроект» согласно протокольного решения штаба под председательством акима г. Кызылорда от 25.05.2012г. №03-30/1840 о ходе подготовительных работ по отопительному сезону в г.Кызылорда, в связи с переводом на резервное дизельное топливо автономных блочно-модульных котельных.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 29.08.2012г. №06-06/131;

санитарно-эпидемиологическое заключение Кызылординского городского отдела УГСЭН от 29.08.2012г. №864;

план строительства теплотрассы на участке от ТК-24 до УТ-6, согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства», ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ГКП «КТЭЦ».

План реконструкции теплотрассы на участке от ТК-1 до ТК-24, согласованный:

ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

ГУ «Городской отдел земельных отношений»;

ГУ «Городской отдел строительства»;

ГКП «КТЭЦ».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Том I, книга -1	Общая пояснительная записка. Организация строительства
Том II Альбом - 1	Чертежи. Тепловые сети. Строительная часть.
Том III, Книга-1	Сводный сметный расчет. Локальные сметы
Том IV, Книга 1	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, ТОО «Инженерные изыскания и К», 2012 год арх. №1244-б (Гослицензия 12-ГСЛ №0000049 от 11.04.2005года, продлена до 11.04.2014года)
	Архивные данные по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К».

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Улучшение системы теплоснабжения в городе Кызылорде.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристики участка строительства:

Участок проектируемой трассы расположен в районе Тасбугет в южной части г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 24ºС (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 30ºС (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0=50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o=38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

Инженерно-геологические условия:

Согласно отчета об инженерно-геодезическим изысканиям и архивным данным об инженерно-геологических условиях строительства, выданным ТОО «Инженерные изыскания и К», площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф относительно ровный. Отметки поверхности земли на участке работ изменяются от 128,66мм до 129,91.

Геолого-литологическое строение, инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

с поверхности земли насыпной грунт из супеси, песка, гравия, слежавшийся, мощностью от 0,0 до 0,5м, R_0=100кПа;

0,5-2,5м - суглинок, темно-серого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, без включений, с прослоями супеси и песка пылеватого, ρ_{II}=18,62 кН/м^3, φ_{II}=18^0, c_{II}=19кПа, Е=14,4МПа;

2,5-5,0м - песок пылеватый, серый, средней плотности, влажный, водонасыщенный, полимиктового состава, R_0=100кПа.

По содержанию сухого остатка грунты засолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к железу – от средней до высокой.

По содержанию сульфатов подземные воды среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Подземные воды залегают на глубине 1,3-2,5м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,3мм. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод на отметке 126,3мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная глубина промерзания: пески – 1,33м, суглинка – 1,09м.

Современное состояние

Источник теплоснабжения – ГКП «КТЮЦ». Параметры теплоносителя: Т1=110°С; Т2=70°С. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Система магистральных тепловых сетей от ТК-1 до ТК-24 построена в 1975 году.

Магистральная тепловая сеть – из стальных электросварных труб Ø273х6,0мм.

Прокладка теплосети на участке от ТК-1 до УТ-1 надземная, выполнена на отдельностоящих опорах высотой 6,5м (протяженность 180,0м), далее от УТ-1 до ТК-24 в подземных железобетонных каналах (протяженность 559,0м). Трубы - изношены, подвержены коррозией. Прокладка надземной теплотрассы не соответствует требованиям нормативов по расстоянию от строительных конструкций тепловых сетей до жилых и общественных зданий МСН 4.02-02-2004 приложение 2 (обязательное).

Компенсация трубопроводов существующей теплосети осуществляется за счёт углов поворота. Трубопровод Ø273х6,0 не обеспечивает потребную мощность потребителей 13 Гкал/час

Отключающие арматуры Ø273 мм, - без электропривода.

Согласно техзаключения: запорные арматуры протекают, трубопроводы поражены коррозией, толщина стенок труб уменьшена, повреждена изоляция, физизнос более 60%. Состояние арматуры и трубопроводов - неудовлетворительное.

Часть опор – местами оголена арматура, имеются трещины у основания опор, физизнос 30%, состояние неудовлетворительное.

6.2 Принятые проектные решения.

Объектами теплоснабжения являются: население города, коммунально-бытовые и общественные здания.

Проектом предусмотрены:

замена теплотрассы общей протяженностью 0,739км с Ø273х6,0 на Ø 426х7,0;

строительство теплотрассы, протяженностью 0,568км Ø325х7,0;

тепловые камеры;

антикоррозионная окраска и тепловая изоляция трубопроводов.

6.2.1. Генплан (ситуационная схема).

Генеральным планом предусмотрено:

замена существующей надземной теплосети Ø273х6,0мм на подземную Ø426х7,0мм от ТК-1 расположенной по ул. Мханова до ТК-24 расположенной по ул. Есенова;

прокладка подземной теплотрассы Ø400мм от УТ-24 до УТ-6 расположенной в жилом квартале по ул. Амангельды пос. Тасбугет.

Замена теплотрассы от ТК-1 до УТ-1 выполнена подземно в железобетонных каналах (протяженность 180,0м), далее до ТК-24 в подземных каналах (протяженность 559,0м). От ТК-24 до УТ-2* прокладка выполнена на отдельностоящих надземных опорах высотой 0,8м (протяженность 42,0м), далее до УТ-6 в подземных каналах (протяженность 526,0м).

На своем протяжении теплотрасса:

от ТК-1 до УТ-1 – пересечений, а также углов поворотов не имеет;

от УТ-1 до ТК-24 пересечения с кабелем связи – 2шт., водопроводом – 1шт., улицами – 2шт., углов поворотов – 3шт.;

от ТК-24 до УТ-2 пересечения с водопроводом–1шт., газопроводом–1шт., углов поворотов– 3шт.;

от УТ-2 до УТ-6 пересечения с улицами – 2шт., углов поворотов – 6шт.

6.2.2. Технологические решения

Категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Схема системы теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель – вода с параметрами 110-70^{0}С.

Технические характеристики	
Мощность, Гкал/час	13,0
Пропускная способность м³/час	325
Протяженность трассы, км	1,307

МЕМВАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основная трасса существующей тепловой сети от ТК1 до ТК-24 , рассчитана на общий расход тепла - 13Гкал/ч. Данная теплотрасса идущая от котельной КТЮЦ, предусмотрена для теплоснабжения п. Тасбугет и южной части города Кызылорда.

От ТК- 1 до УТ-1 выполнена замена трассы с надземной на подземную прокладку, в связи с несоблюдением расстоянии между опорами и жилыми, общественными зданиями согласно п. МСН 4.02-02-2004 приложение 2 (обязательное).

От УТ-1 до ТК-24 замена теплотрассы подземной прокладки, проходящая по ул. Есенова с Ø273х6,0 на Ø426х7,0. протяженностью 739м;

Прокладка теплосети от ТК-1 до ТК-24 принята по существующей трассе теплосети, без изменения схемы с установкой ответвлении с заглушкой для подключения частных жилых домов. Отключающая арматура Ø400 установлена на основной трассе в узлах ТК-1, Ут-1 и ТК-24. Под задвижками установлены опоры по серии П-ТС-I приложен лист «Опора под задвижку».

Предусмотрено строительство резервной теплотрассы от ТК-24 до УТ-6, данная трасса – предусмотрена для переключения теплотрассы для теплоснабжения объектов, расположенных по ул Амангельды в период сбоя газоснабжения АБМК-8.

Магистральная тепловая сеть – из стальных электросварных труб Ø325х7,0мм, Ø426х7,0мм.

Данным проектом предусмотрено:

замена трубопроводов теплотрассы от ТК-1 до ТК-24,

строительство теплотрассы Ø325х7,0:

от ТК-24 до УТ2* надземно, на низких опорах, протяженностью 42м;

от ТК-2* до УТ-6 подземно, в железобетонных каналах протяженностью 526м;

Прокладка теплосети принята подземная, в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2.87 и частично надземная на отдельностоящих низких опорах высотой 0,8м по серии 3.015-1-92. Для подключения объектов предусмотрены тепловые камеры с установкой ответвлении с заглушкой.

Трубопровод тепловых сетей выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 10850-88 поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80 при 100 % контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Диаметры труб приняты на основании гидравлических расчетов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет «П» -образных компенсаторов и углов поворота трассы. Неподвижные и скользящие опоры приняты согласно серии с.4.903-10 вып.4, 5. Опорные подушки устанавливаются по серии 4.904-66 вып.1,2. Слив воды из теплосети выполняется в низших точках системы с установкой спускников в тепловой камере с дальнейшим отводом самотеком в дренажный колодец согласно МСН 4.02-02-2004 п.10.18.

Предусмотрены: антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Антикоррозийное покрытие труб – изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 ТУ21273774 МПСМ по серии 7.903.9-3.

Трубопроводы изолированы матами минераловатными прошивными на синтетическом связующем типа СТК М100 ГОСТ 23208-83. Покровной слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ6-11-145-80. Толщиной изоляции 70мм для труб Ø325х7,0, Ø 426х7.0.

Гидравлическое испытание трубопроводов - на пробное давление 16 кгс/см2.

Монтаж трубопроводов предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

6.2.3.Строительные решения - приняты с учетом инженерно-геологических условий участка и расчетов.

Тепловые сети выполнены подземные, в непроходных сборных железобетонных каналах по серии 3.006-1-2/87 марки «КЛс» и надземные на отдельностоящих низких опорах высотой 0,8м. Скользящие и неподвижные опоры выполнены по серии 4.903-10, фундаменты под опоры из монолитного бетона кл.В15 с армированием арматурами кл. А-III, под фундаменты предусмотрена подготовка из ГПС толщиной 100мм.

Тепловые камеры монолитной конструкции в соответствий с типовым проектом 159-31-83: стены камер из бетона кл.В7,5; днище – железобетонная плита кл.В15

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

армированная арматурой диаметром 16мм,класса А-III; плита и балки перекрытия сборные железобетонные 3.006-1-2/87; опорное кольцо сборное железобетонное по серии 3.900-3 в.7, ч.4; ходовые скобы из арматур диаметром 16мм, А-I; люк чугунный легкий тип Л по ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец - круглый, из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84**.

Колодец состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Сборные ж/бетонные элементы колодца - по серии 3.900.1-14, вып.1. Люк для закрытия колодца – по ГОСТ 3634-99.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (оклеечная гидроизоляция с устройством прижимной стенки из бетона кл.В7,5) и горизонтальная (устройство бетонной подготовки из бетона кл. В3,5 толщиной 100мм с подготовкой из щебня пропитанного битумом толщиной 100мм).

Все металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Сварка и контроль качества сварных соединений неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами) согласно требований СНиП 3.05-03-85. По окончании монтажа трубопровода - гидравлическому испытанию давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/кв.см).

для заполнения, опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве воздушниками и дренажами.

горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

6.2.5. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды принята в соответствии с требованиями СНиП 3.05-03-85 и СанПиН.

Одно из основных мероприятий проекта - обеспечение населения инженерными коммуникациями и нормальной санитарно-эпидемиологической обстановки в районе.

Тепловая сеть приняты из труб и фитингов, обеспечивающих герметичность.

После монтажа трубопроводов в железобетонных каналах засыпается грунтом, тщательно уплотняется. Производится восстановление гравийного покрытия дорог.

Технологический процесс транспортировки горячей воды для отопления является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по пособию к СНиП II-3-79 величин.

На период строительства предусмотрен вывоз строительных отходов в отведенные места по договору.

6.2.6. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СНиП РК 1.03-03-2001 «Положение об авторском надзоре разработчиков проектов за строительством предприятий, зданий, сооружений и их капитальным ремонтом».

Машины и механизмы: агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, преобразователи сварочные, экскаваторы одноковшовые.

Технико-экономические показатели:

Трудоемкость – 5,17 тыс.чел/дней; продолжительность строительства –4 месяца.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

6.2.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Территориальный район 11-1.

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

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

средства на временные здания и сооружения в размере -1,5%х0,8=1,2% (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 2,6%*0,9=2,34% (СН РК 8.02-07-2002);

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2012г.=1618/775;

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12% (2012г.).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-24 и строительство теплотрассы от ТК-24 до УТ-6 в городе Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями и согласовано органами Госнадзора.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проекте в процессе экспертизы.

По общей части:

7.2.1. Согласно СН РК 1.02-03-2011 п.2.4. представлено:

задание на проектирование с датой утверждения заказчиком;

согласование рабочего проекта с органами Госнадзора.

план трассы, согласованный с местным органом архитектуры и градостроительства, а также с заказчиком.

7.2.2. Общая пояснительная записка по составу и содержанию приведена в соответствие с СН РК 1.02-03-2011.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По инженерно-геодезическим решениям.

7.2.3. Откорректирована таблица выполненных работ по топографо-геодезическим изысканиям.

7.2.4. Раздел «Характеристика выполненных работ» дополнен сведениями о качестве работ: относительные и абсолютные ошибки съемочного обоснования, допустимые и полученные невязки, методы уравнивания, сведения о закрепленных точках.

По генеральному плану.

7.2.5. Изменено вид прокладки трубопроводов теплосети с надземной на подземную на участке теплотрассы от ТК-1 до УТ-1.

7.2.6. Выполнена размерная привязка координационной оси трассы к разбивочному базису, п5.7б) ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

По технологическим решениям:

7.2.7. Представлены строительные чертежи тепловых камер.

7.2.8. Продольный профиль выполнен соответственно плану теплосети с указанием отметок, уклонов труб, пересечения с инженерными коммуникациями.

7.2.9. Выполнено отдельно объемы работ на строительство и реконструкцию тепловых сетей.

7.2.10. Указаны расстояния между фундаментами опор связи и строительными конструкциями теплосети согласно МСН 4.02-02-2004 т.2.3.

7.2.11. Представлено чертежи узлов трубопроводов, сечения каналов на характерном участке.

7.2.12. Предусмотрены опоры под задвижки, представлено прилагаемые чертежи.

7.2.13. Откорректированы расстояния между опорами, компенсаторами, камерами.

7.2.14. Чертежи тепловых камер доработаны: указаны отметки земли, пола канала, пола камеры, показаны балки, отключающая арматура.

7.2.15. Решен спуск воды из тепловых сетей. (МСН 4.02-02-2004 п.10.18)

7.2.16. Разработаны и представлены чертежи дренажных колодцев, чертежи по пересечению с подземными коммуникациями.

7.2.17. Спецификация оборудования приведено в соответствие с проектом. Откорректировано количество неподвижных и скользящих опор, опорных подушек, протяженность канала, количество П - образных компенсаторов, объем на антикоррозийное покрытие и тепловую изоляцию.

По строительным решениям

7.2.18. Представлен:

план расположения опор;

чертежи неподвижных опор.

7.2.19. Спецификации оборудования приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2.20. На разрезах тепловых камер указаны:

абсолютные отметки дна и верха камер, отметки низа и верха лотка (согласно продольному профилью);

отметка РУГВ и абсолютная отметка земли.

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.21. Сводный сметный расчет составлен в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 по типовой форме с учетом лимитированных затрат, индекса МРП, налогов, сборов и обязательных платежей, НДС и затрат на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта. Замечаний по сводному сметному расчету нет.

По сметному расчету

7.2.22. Приведено в соответствия затраты на временные здания и сооружения (снижение 1,029 млн.тенге).

По локальным сметам

7.2.23. Заменено: часть теплотрассы принята подземной прокладки вместо надземной (снижение 27,939 млн.тенге); изменен диаметр стальных труб (увеличение 0,982 млн.тенге)

7.2.24. С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 28,968 млн. тенге.

увеличение - 0,982 млн.тенге.

ТЭП. В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-) уменьш.
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению	
1	Мощность (пропускная способность теплотрассы)	м³/час	325	325	-
	Протяженность: тепловой сети (двухтрубная), в том числе:	км	1,307	1,307	-
	Ø 325х7,0	км	0,568	0,568	
	Ø 426х7,0	км	0,739	0,739	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	93,623	78,940	- 14,683
	СМР	млн.тенге	92,360	77,875	- 14,485
	Прочие затраты	млн.тенге	1,263	1,065	- 0,198
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012года, в том числе	млн.тенге	230,517	202,531	- 27,986
	СМР	млн.тенге	192,847	162,603	- 30,244
	Прочие затраты	млн.тенге	37,670	39,928	+ 2,258
4	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	5,88	5,17	- 0,71
5	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-
6	Вид строительства	Реконструкция, строительство			

8. ВЫВОДЫ.

8.1. Рабочий проект **«Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-24 и строительство теплотрассы от ТК-24 до УТ-6 в городе Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность (пропускная способность теплотрассы), м³/час - 325
   протяженность, км, в том числе: - 1,307
   Ø 325х7,0 - 0,568
   Ø 426х7,0 - 0,739
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 78,940
   СМР, млн. тенге - 77,875
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012года, млн. тенге, в том числе - 202,531
   СМР, млн. тенге - 162,603
4. Продолжительность строительства, мес., - 4

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. **«Қызылорда қаласындағы ТК-1-ден ТК-24-ке дейінгі жылу трассасын қайта жаңғырту және ТК-24-тен УТ-6 ға дейінгі жылу трассасының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (трассаның жылу өткізу мүмкіндігі) м³/сағатына	- 325
	ұзындығы , шақырым, оның ішінде:	- 1,307
	Ø 325х7,0	- 0,568
	Ø 426х7,0	- 0,739
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 78,940
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 77,875
3.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 202,531
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 162,603
4.	Құрылыс ұзақтығы, ай,	- 4

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат бергенде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

/ Өндіріс бөлімінің бастығы: С.Нем

Сметалық секторының жетекшісі: Ш. Балмағанбетова

Жетекші маман М. Қожаев

Жетекші маман/жетекші сарапшы: Р. Кенжалиева

Маман: Б. Әбдіхалықов