ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
(ДГП "КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»

Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–0088/12 от 15 мая 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство теплотрассы от котельной (ячейка №12) в районе «Астана» до потребителей по ул. Султан Бейбарыс в г. Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство теплотрассы от котельной (ячейка №12) в районе «Астана» до потребителей по ул. Султан Бейбарыс в г. Кызылорда».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 30.03.2012 года №14/0047 между ДГП «Кызылордагосэкспертиза» и ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства»

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг», г. Кызылорда (12ГСЛ №ГСЛ №0000783 от 13.10.2009г.).

Главный инженер проекта – Сейтказин Г.К. (ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» от 02 ноября 2009 года №3).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.04.2012 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

Исходно-разрешительные документы

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №91 от 09.04.2012г., утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

постановление акимата Кызылординской области №975 от 23.012.2010г. об утверждении проекта детальной планировки района «Астана» г. Кызылорды с общей площадью 500га.

постановление акимата Кызылординской области №3431 от 06.04.2012г. об организации строительства теплотрассы, расположенной в г. Кызылорда, в микрорайоне Астана от котельной ячейки №12 до потребителей;

протокол заседания при областном управлении строительства о подключении проектируемых и строящихся социальных объектов к проектируемой теплотрассе в г. Кызылорде №4 от 10.04.2012г.;

бюджетная программа жилищного строительства на 2011-2014 годы;

схема участка тепловых сетей.

Письма

ГУ «Городской отдел строительства»:

о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» №424 от 20.03.2012г.;

об установке тепловой камеры №550 от 12.04.2012г.;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» №06-12/970 от 04.05.2012г.;

заключение УГСЭН по городу Кызылорда №352 от 24.04.2012г.

План расположения теплотрассы, согласованный:

ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

ГУ «Городской отдел строительства»;

ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

ТОО «Сартобе»;

ТОО «A-Service»;

ТОО «Корпорация Ак-ордасы».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Том I, книга -1	Общая пояснительная записка.
Том II Альбом - 1	Чертежи. Тепловые сети. Строительная часть. Электроснабжение
Том III, Книга-1	Сводный сметный расчет. Локальные сметы. ПОС.
Том IV, Книга-1	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания и К» в 2012г. (12-ГСЛ№0000049

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	от 11.04.2005г. до 11.04.2014г.), арх. №1211.
Том V, Книга-1	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания и К» в 2012г. (12-ГСЛ№0000049 от 11.04.2005г. до 11.04.2014г.) ,арх. №089

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 «Астана» в 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 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 5 баллов;

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /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 отчету по инженерно-геологических условиях и техотчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2012г. площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф трассы относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127,95 до 129,50м.

В геолого-литологическом строении трасса проектируемой теплотрассы с поверхности земли сложена насыпным грунтом из суглинка, с включением строительного и бытового мусора до 20%, слежавшийся, мощностью 0,4-0,5м. Ниже насыпного грунта до разведанной глубины 5,0м залегает суглинок темно-коричневый, от твердой до текучепластичной консистенции с пятнами ожелезнения, мощностью 4,5-4,6м (γ_{II}=19,01кН/м^3, φ_{II}=14^0, c_{II}=14кПа, Е=10,4МПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. 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 повышенной.

Глинистые грунты среднепучинистые. При динамическом воздействии от землеройной техники глинистые грунты способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Подземные воды пройденными выработками №1, 2, 3, 6 залегают на глубине 1,85-3,2м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 127,30м, на выработках №4, 5 вскрыты на высотной отметке 126,95м. Сезонная амплитуда колебания подземных вод 2,0м. Предполагаемый максимальный уровень грунтовых вод принят на 0,7м выше замеренного уровня воды.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка – 1,09м.

6.2 Принятые проектные решения.

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

Проектом предусмотрены:

строительство теплотрассы, протяженностью 1,835км

тепловые камеры;

антикоррозионная окраска и тепловая изоляция трубопроводов.

Технические характеристики	
Мощность, Гкал/час	12,7
Пропускная способность м³/час	317
Протяженность трассы, км	1,835

6.2.1. Генплан (ситуационная схема).

Площадка строительства теплотрассы - южная часть города Кызылорда, район жилой застройки «Астана» Форма застройки микрорайонная и квартальная, территория застроена индивидуальными жилыми домами, объектами коммунального хозяйства, начато строительство и намечается перспективное строительство одно- многоэтажных зданий общественно-гражданского назначения.

Подключение сети теплоснабжения принято от тепловых сетей строящейся котельной №12 мощностью 15Гкал в жилом районе СПМК-70. Направление трассы северо-западное от точки подключения до перспективной застройки по ул. Султана Бейбарыса (УТ-4) и далее вдоль застройки по проектируемой улице разветвляется в восточном и юго-западном направлениях.

Прокладка сети принята вдоль застройки в пределах «красных» линий проектируемых улиц с учетом расстояний до зданий, существующих сетей и коммуникаций, на участке от точки подключения до УТ-4 проложена в теле существующей дамбы обвалования не действующего канала при перспективном приведении планировочных отметок прилегающей застройки до отметок верха дамбы.

На протяжении трассы предусмотрена установка девяти тепловых камер для подключения строящихся и запроектированных объектов: «Городской перинатальный центр», «Родильный дом на 150 коек», «Казахско-турецкий лицей», «Интнллектуальная школа на 600мест», «Дом творчества» и т.д. Трасса на своем протяжении имеет 9 углов поворота, пересечения: 1 - с существующей улицей, 2 – с водопроводом, 1 с кабельной линией 10кВ, 1 – с кабельной сетью связи.

6.2.2. Технологические решения

Категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Теплоснабжение – от тепловых сетей строящейся автономной котельной с двумя водогрейными котлами марки «КВ-ГМ-8,76». Теплотрасса выполнена для подключения объектов, предусмотренных в проекте детальной планировки района «Астана» с учетом объектов, предусмотренных в перспективе

Точка подключения – тепловая камера ТК-8 на выходе теплосети из котельной №12. Теплоноситель – вода с параметрами 110-70^{0}С. Схема системы теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Расход тепла составляет 14,7 МВт (12, 7 Гкал/час) в том числе:

поз	наименование	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	всего
1	Городской перинатальный центр	840072 724200	913608 787593	926028 798300	2679708 2310093

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Казахско - турецкий лицей	710807 608093	757693 653184	789100 680259	2257600 1941536
3	Интеллектуальная школа на 600 мест	797793 687753	930867 802472	801300 690776	2529960 2181000
4	Детский сад на 280 мест	161061 138850	23252 20045	159500 137500	343813 296395
5	Родильный дом на 150 мест				2065524 1776351
6	Дом творчества				81628 70369
	Всего:				9958233 8575744
7	На перспективу:				4750200 4095000

Основная трасса тепловой сети от ТК-8 до УТ-1 , рассчитана на общий расход тепла - 12,7Гкал/ч. Далее от УТ-1 трассы предусмотрена для обеспечения подключения объектов I очереди строительства. В УТ-1 предусмотрено ответвление для объектов перспективного строительства.

Данным проектом предусмотрено:
от ТК-8 до УТ-1 Ø426х7,0 протяженностью 83м;
от УТ-1 до УТ-3 Ø325х7,0 протяженностью 592м;
от УТ-3 до УТ-4 Ø273х7,0 протяженностью 325м;
от УТ-4до УТ-5 Ø219х6,0 протяженностью 198м;
от УТ-4 до УТ-6 Ø219х6,0 протяженностью 243м;
от УТ-6 до УТ-7 Ø219х6,0 протяженностью 153м;
от УТ-7 до УТ-8 Ø57х3,0 протяженностью 241м.

Прокладка теплосети принята подземная, в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2.87. 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 минераловатными цилиндрами на синтетическом связках типа СТК М150 ГОСТ 23208-83. Покровной слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ6-11-145-80. Толщиной изоляции 40мм для труб Ø57х3,0, 50мм для труб Ø219х6,0, Ø 273х7.0, Ø325х7,0, Ø 426х7.0

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

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

6.2.3. Строительные решения:

Тепловые сети выполнены подземные, в непроходных сборных железобетонных каналах по серии 3.006-1-2/87 марки «КЛс».

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.

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 ж/б 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.

6.2.5. 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».

Строительным генеральным планом (стройгенпланом) определено расположение временных зданий и сооружений, дорог, инженерных сетей, мест подключения временных инженерных коммуникаций к действующим сетям с указанием источников электроэнергии и воды, размещение складских площадок, основных монтажных кранов и других механизированных установок.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Календарным планом строительства определен проектный срок и очередность строительства объекта, распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по сроку строительства, представлено:

организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность демонтажа и монтажа сети;

ведомость объемов основных строительно-монтажных и специальных работ;

ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании;

график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;

график потребности в строительных кадрах.

расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

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 – 3,557 тыс.чел/дней;

продолжительность строительства – 6 месяца.

Нормативная продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

6.2.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, 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 4.2.3) 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% (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 **«Строительство теплотрассы от котельной (ячейка №12) в районе «Астана» до потребителей по ул. Султан Бейбарыс в г. Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

согласовано органами Госнадзора.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке 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 СНиП РК 1.02-01-2007* п.2.4. представлено:
задание на проектирование с датой утверждения заказчиком;
согласование рабочего проекта с органами Госнадзора.

7.2.2. Общая пояснительная записка по составу и содержанию приведена в соответствие с СНиП РК 1.02-01-2007*.

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 инженерно-геологическим решениям.

7.2.5. Приложен план трассы с указанием масштаба.

7.2.6. Представлен профиль совместно с результатами инженерно-геодезических изысканий - п.4.1.46 СНиП РК 1.02-18-2004.

7.2.7. К техзаданию приложена ситуационная схема с указанием участка под и/г работы.

По генеральному плану.

7.2.8. Для определения размещения объекта в структуре населенного пункта представлен ситуационный план, п5.3.4а) СНиП РК 1.02-01-2007*.

7.2.9. Указаны расстояния до зданий, сооружений, коммуникаций в местах приближения для соответствия прохождения трассы требованиям Таблиц 12.5-12.6 СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», откорректировано прохождение трассы с учетом существующих коммуникаций.

7.2.10. 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».

7.2.11. В соответствии с п6.2 ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые (Тепломеханическая часть)»:

на профилях сетей указано: уровень грунтовых вод; пересекаемые автомобильные дороги, подземные и надземные коммуникации и сооружения, влияющие на прокладку проектируемых сетей с указанием их габаритных размеров, высотных отметок и привязок;

откорректирована прокладка трассы с учетом существующих сетей;

предусмотрены мероприятия при пересечении существующих кабельных сетей электроснабжения с проектируемой теплотрассой.

По технологическим решениям:

7.2.12. Устранены разночтения параметров теплоносителя в проекте тепловых сетей и в проекте котельной №12.

7.2.13. В проекте совмещены точки подключения с ранее запроектированными или строящимися сетями. В ранее разработанных проектах интеллектуальной школы, казахско - турецкого лицея и перинатального центра тепловые сети были выполнены в пределах площадки строительства.

7.2.14. Прокладка тепловых сетей выполнена на топооснове.

7.2.15. Откорректировано расстояние от теплосети до фундаментов опоры ВЛ-35кВ, принято согласно МСН 4.02-02-2004 табл 2.3.

7.2.16. Решена компенсация теплового удлинения трубопроводов тепловых сетей: откорректировано расположение неподвижных опор, «П»-образных компенсаторов, указаны расстояния между опорами, компенсаторами, камерами.

7.2.17. Представлено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

схема тепловых сетей с указанием диаметров трубопроводов, расстановкой «П»-образных компенсаторов и установкой арматуры в узлах трубопроводов.
сечение каналов по трассе теплосети;
чертежи отключающей арматуры в узлах трубопроводов;
гидравлический расчет трубопроводов тепловых сетей.

7.2.18. Профиль теплосети выполнен соответственно плану. На профиле теплосети указаны натурные отметки земли, показаны пересечения с существующими инженерными сетями.

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

7.2.20. Решено спуск воды из тепловых сетей. (МСН 4.02-02-2004 п.10.18)

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

7.2.22. 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

Тепловые камеры.

7.2.23. На привязываемых листах типового проекта в таблице размеров размеры (d1, b1, d2, b2 и т.д.) для тепловых камер УТ-4 и 6 приведены в соответствие схемам указанных в разделе ТС. В спецификации балок УТ балки приняты в соответствии с размерами проемов для пропуска лоткового канала.

7.2.24. 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.

Дренажный колодец.

7.2.25. В спецификации элементов колодца маркировка элементов колодца принята по серий 3.900.1-14, вместо отмененной серии 3.900-3 вып.7.

7.2.26. С учетом грунтовых вод (согласно отчету геологии) предусмотрена оклеечная гидроизоляция с прижимной стенкой.

На чертеже откорректированы абсолютные отметки земли и дна колодца и указана РУГВ.

По ПОС.

7.2.27. 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», представлено:
организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность возведения зданий и сооружений;
график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;
график потребности в строительных кадрах.

7.2.28. По стройгенплану указано радиус рабочей и опасной зоны работы крана, предусмотрены мероприятия по ограждению опасной зоны.

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.29. Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,391млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.30. Изменены объемы на: земляные работы (увеличение 2,944 млн. тенге), трубопроводы (снижение 6,525 млн. тенге), опоры неподвижные и скользящие (увеличение 0,403 млн.тенге), опорные подушки (увеличение 0,266 млн.тенге), каналы (снижение 3,227 млн.тенге), углы поворота (увеличение 0,212 млн.тенге), опоры балочные (снижение 0,253 млн.тенге), П-образные компенсаторы (снижение 0,239 млн.тенге), тепловые камеры (снижение 2,473млн.тенге), антикоррозийное покрытие (увеличение 0,946 млн.тенге), теплоизоляционные работы (снижение 16,228 млн.тенге).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.31. Добавлено объемы на пересечение с инженерными сетями (увеличение 1,868 млн. тенге).

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

- увеличение - 6,639 млн. тенге;
- снижение - 29,336 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	317	317	-
	Мощность (протяженность): тепловой сети (двухтрубная), в том числе:	км	1,835	1,835	-
	Ø 57х3,0	км	0,241	0,241	
	Ø 219х6,0	км	0,594	0,594	
	Ø 273х7,0	км	0,325	0,325	
	Ø325х7,0	км	0,592	0,592	
	Ø 426х7,0	км	0,083	0,083	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	71,344	62,317	- 9,027
	СМР	млн.тенге	70,381	61,476	- 8,905
	Прочие затраты	млн.тенге	0,963	0,841	- 0,122
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012года, в том числе	млн.тенге	184,449	161,752	- 22,697
	СМР	млн.тенге	146,955	128,361	- 18,594
	Прочие затраты	млн.тенге	37,494	33,391	- 4,103
4	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	5,609	3,557	- 2,052
5	Удельные капитальные вложения	млн.тг/км	100,517	88,148	- 12,369
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6	-
7	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ.

8.1. Рабочий проект **«Строительство теплотрассы от котельной (ячейка №12) в районе «Астана» до потребителей по ул. Султан Бейбарыс в г. 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 - 317
   Мощность (протяженность):
   тепловой сети (двухтрубная) км, в том числе: - 1,835
   Ø 57х3,0 - 0,241
   Ø 219х6,0 - 0,594
   Ø 273х7,0 - 0,325
   Ø325х7,0 - 0,592

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Ø 426x7,0	-	0,083
2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе	-	62,317
	СМР, млн. тенге	-	61,476
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012года (с учетом НДС), млн. тенге, в том числе	-	161,752
	СМР, млн. тенге	-	128,361
4.	Нормативная продолжительность строительства, мес.	-	6

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

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 қаласы Астана ауданындағы қазандықтан (№12 ұяшық) С.Бейбарыс көшесіндегі тұтынушыларға дейін 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	-	317
	Қуаттылығы (ұзындығы):		
	жылу желісінің (екі құбырлы) шақырым, оның ішінде:	-	1,835
	Ø57x3,0	-	0,241
	Ø219x6,0	-	0,594
	Ø273x7,0	-	0,325
	Ø325x7,0	-	0,592
	Ø426x7,0	-	0,083
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	62,317
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	61,476
3.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге, оның ішінде	-	161,752
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	128,361
4.	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай,	-	6

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.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары:	Д. Төлеуова
Өндіріс бөлімінің бастығы:	С. Нем
СЖ және ИЖ сектор жетекшісі:	Р. Лим
Сметалық сектор жетекшісі	Ш. Балмағанбетова
Жетекші сарапшы/ Жетекші маман:	Р. Кенжалиева
Жетекші маман:	С.Сыздықова
Жетекші маман:	Н. Алиев