ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Қазақстан Республикасы өңірлік даму министрлігі
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері комитетінің "Жобаларды
мемлекеттік ведомствадан тыс сараптау"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының ("Мемсараптама" РМК)
Қызылорда облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного
ведения "Государственная вневедомственная
экспертиза проектов" (РГП "Госэкспертиза")
Комитета по делам строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Министерства регионального развития
Республики Казахстан по Кызылординской области

120008, Қазақстан Республикасы, Қызылорда қаласы,
Ғ.Мұратбаев көшесі, н/з
"Самал бизнес орталығы", 4 қабат
тел./факс: 8 (7242) 20-22-74, e-mail: exp-kyz@yandex.ru

120008, Республика Казахстан, город Кызылорда,
ул. Г.Муратбаева, б/н
"Бизнес-центр Самал", 4 этаж
тел./факс: 8 (7242) 20-22-74, e-mail: exp-kyz@yandex.ru

08.01.2014 № 14-1-DD/0013

**«Қызылорда облысының энергетика
және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық басқармасы» ММ**

«ПроектСервис» ЖШС

«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалы Сізге **«Қызылорда қаласы «Шұғыла» мөлтекауданындағы ҚТ-15-тен ЖСС-ға дейінгі магистральды жылу трассасының учаскесін қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы бойынша **2014 жылғы 08 қаңтардағы №14–0002/14** сараптамалық қорытындысын жолдайды.

Қосымшасы 13 парақта.

**«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры:** **Б.Нұрлыбаев.**

004957

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«БЕКІТЕМІН»:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры:

_____ Нұрлыбаев Б.Қ.

«Қызылорда қаласындағы магистральды жылу трассасының «Шұғыла» мөлтекауданындағы ҚТ-15-тен ЖСС-ға дейінгі учаскесін қайта жаңғырту»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 08 қаңтардағы №14–0002/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының энергетика
және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА 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

№14–0002/14 от 8 января 2014г.

по рабочему проекту

«Реконструкция участка магистральной теплотрассы от УТ-15 до ТНС в м/не «Шугыла» г.Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»

г. Кызылорда

МЕМСАРАПТАМА

НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от УТ-15 до ТНС в м-не «Шугыла» г. Кызылорда»**

Основанием для рассмотрения послужил договор №0541 от 10.10.2013 года. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «ПроектСервис».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис»: (ГСЛ№13015849 от 08.10.2013г.).

Главный инженер проекта – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» №11-п от 26.08.2013г).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование 23.07.2013 года, утвержденное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание от 26.07.2013 года №271, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

постановление акимата города Кызылорды на реконструкцию тепловых сетей от 03.07.2013 г. №544;

приложение к постановлению акимата города Кызылорда от 03.07.2013 г №544;

техническое заключение о состоянии конструкций и видах ремонта тепловых сетей от 23.07.2013г., составленное ТОО «ПроектСервис», согласованное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

акт технического обследования, магистральной теплотрассы от УТ-15 до ТНС в м-не «Шугыла» сетей от 11.09.2013г., выданный ФЮК ГКП «КТЭЦ».

Технические условия:

ГКП «КТЭЦ» на подключение к тепловым сетям от 21.06.2013г №2;

предварительные техусловия на электроснабжение приводов задвижек № 0149 от 02.09.2013г.;

технические условия на подключение задвижек с электроприводом в УТ-15 от 24.09.2013г. от 24.09.2013г.№1971-24, выданные ГКП «КТЭЦ».

Письма:

Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области:

о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с ТОО «ПроектСервис» и о сроках строительства от 04.11.2013г. №388;

о сроках проведения реконструкции тепловых сетей от 0,8.10.2013г№06-19/2582;

обоснование на прокладку тепловых сетей Ø600 от 04.09.2013г.№06-19/2281;

об отсутствии необходимости согласования проекта реконструкции тепловых сетей от 03.10.2013 года №8688, выданное управлением ГСЭН по г.Кызылорда.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 13.11.2013г. №06-12/3061;

план теплосети, согласованные ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»; ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»; ГКП «КТЭЦ».

План сетей электроснабжения согласованный АО «КРЭК».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I, книга -1	Общая пояснительная записка.
	Паспорт проекта
Том II, книга-1	Чертежи: тепловые сети
книга-2	Строительная часть

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

книга-3	Электроснабжение
Том III, книга-1,2,3	Сметная документация. Сводный сметный расчет. Локальные сметы. Прайс-листы.
Том IV	Отчеты по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоЗенит» 2013г. (12-ГСЛ №13005808 от 08.04.2013 г.)
	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанный ТОО «КазЭкосистемс» 2013г.

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Улучшение и восстановление эксплуатационных показателей системы теплоснабжения города Кызылорда.

Место реализации проекта – город Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства: Площадка строительства расположена на ул. Яссауи в восточной части города 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 (СНиП РК 2.04-01-2010);
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – несейсмичный;

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 площадки строительства:

Согласно отчетам по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоЗенит» в 2013 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдария.

С поверхности земли мощностью 0,9 м залегает насыпной грунт из суглинка и гравия слежавшийся ниже до глубины 3,0 м залегает суглинок и далее до разведенной глубины 8,0 м залегает песок пылеватый Y=18,23кн/м3;G=17° с=17Кпа,Е=11,4 Мпа.

Максимальный уровень грунтовых вод принят на отм.127,20.

Рельеф трассы относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли от 127,6м.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^2_4 (3410-10940мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, и неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы СЕ(40-1810 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды залегают на глубине 0,6-1,10м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 126,00м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

По содержанию сульфатов, равного 979,2-6163мг/л, подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, сильноагрессивные к шлакопортландцементу и слабоагрессивные к сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – равного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

17,8-475,7 мг/л, подземные воды среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций, при периодическом смачивании.

Глубина промерзания грунтов: для суглинка – 1,09м.

Современное состояние:

Источник теплоснабжения – ГКП «КЮТЦ».

Параметры теплоносителя: Т1=110°С; Т2=70°С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Сети проложены надземно, на низких отдельностоящих опорах. В процессе эксплуатации магистральных тепловых сетей трубы начали коррозировать: появилась ржавчина, часто случаются аварии, в связи с чем приостанавливается снабжение теплом жилых домов:

опоры имеют трещины, местами оголена арматура – находятся в неудовлетворительном состоянии, физизнос более 60%;

трубопроводы стальные электросварные – состояние неудовлетворительное, покрыты ржавчиной, внутренняя коррозия – физизнос 70-80%;

скользящие опоры– состояние неудовлетворительное, покрыты ржавчиной, ифиззнос 60%;

неподвижные опоры– состояние неудовлетворительное, подверглись коррозии, физизнос 70%;

«П»-образные компенсаторы из стальных электросварных труб и сальниковые компенсаторы - состояние неудовлетворительное, подверглись коррозии, следы ремонта, физизнос 70-80%;

отключающая арматура – состояние неудовлетворительное, протекает, местами отсутствует, износ 70-80%.

В связи с участившимися авариями возникла необходимость реконструкции тепловых сетей с выполнением полной замены трубопроводов, скользящих и неподвижных опор, отдельностоящих надземных опор, арматуры.

6.2. Описания принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность и функциональная структура объекта.

Объектами теплоснабжения являются: жилые дома, коммунально-бытовые и общественные здания.

Проектом предусмотрена полная замена:

тепловых сетей по существующей трассе с сохранением способа прокладки;

отдельностоящих надземных опор;

скользящих и неподвижных опор, компенсаторов и арматуры;

тепловая изоляция из пенополиуретана в спиральновитой оболочке с покровным слоем из оцинкованной стали.

Максимальный расход теплопотребления 30,6Гкал/час (35,5МВт).

Технические характеристики	
Диаметр труб, мм	630х8
Протяженность трассы, м	1095,0м

6.2.2. По плану трассы

Участок реконструируемой тепловой сети расположен в восточной части города Кызылорда, предусматривается от тепловых сетей ГКП « КЮТЦ».

Реконструируемые тепловые сети проложены по существующей трассе.

Тепловая сеть проложена в две нити протяженностью Т1, Т2 -1,095 км

6.2.3. Технологические решения

Источник теплоснабжения – ГКП «КЮТЦ».

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая. Параметры теплоносителя в сетях – вода 110-70^{0}С, система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Прокладка теплосети принята надземная на низких отдельностоящих опорах.

Тепловые сети прокладываются по существующей трассе с полной заменой отдельностоящих опор, трубопроводов и компенсаторов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Расстояние между опорами при надземной прокладке принято согласно требованиям СН РК 4.02-11-2003.

При реконструкции тепловых сетей предусматривается замена вентилей для спуска воды.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали.

В нижних точках сетей установлены вентили для спуска воды, в верхних точках- для спуска воздуха.

Монтаж и испытание тепловых сетей производится согласно СНиП 3.05.03-85.

Протяженность сетей Ø630х8 составляет 1095,0 м

Точка подключения – существующий узел трубопроводов УТ-15 в районе повысительной насосной станции (ПНС) на ул.Яссауи.

В связи с использованием в проекте стальных электросварных труб в индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали изменена расстановка опор по всей трассе, подлежащей реконструкции.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт «П» - образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Для обеспечения нормальной эксплуатации магистральных тепловых сетей в УТ-1 (возле ПНС) в существующем павильоне ТНС предусмотрена установка секционирующих узлов.

В секционирующем узле предусмотрены:

- установка задвижек Ø500 с электроприводом;
- устройство перемычки между подающим и обратным трубопроводом с установкой двух задвижек контрольного вентиля Ø25;
- устройство разгрузочных байпасов;
- установка задвижек для подачи и отвода промывочной воды;
- установка задвижек для подачи сжатого воздуха.

Для размещения секционирующего узла УТ-1 выполнены площадка для обслуживания с навесом и ограждением.

Монтаж и испытание тепловых сетей согласно СНиП 3.05.03-85*.

Трубопроводы	из труб Ø630х8,0 индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали Ст 630х8-ППУ-ОЦ по ТУ 7100 РК 05851 636 ТОО-01-2003 г, протяженностью 1095,0м
Давление в теплосети, Т1/Т2	6,5кгс/см² / 5,0 кгс/см²
Запорная арматура	стальная фланцевая ГОСТ 10194-72*.
Скользящая опора	по ТУ 7100 РК 05851 636 ТОО-01-2003 г
Опоры трубопроводов	из железобетона по серии 3.015-1/92, 3.015.1-17/94и металлические
Контроль качества сварных соединении	Неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами) СНиП 3.05-03-85,СНРК 4.02-11-2003
Гидравлическое испытание	Рисп=1,25Рраб, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/кв.см), СНиП 3.05-03-85.

Система оперативного дистанционного контроля.

Проектом предусмотрено система оперативного дистанционного контроля (СОДК) для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя предизоляционных трубопроводов в течение всего срока их службы. СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений.

Система контроля основана на применении датчика увлажнения изоляции, распределенного по всей длине трубопровода. Сигнальные медные проводники, находящиеся в теплоизоляционном слое каждого элемента трубопровода, соединяются по всей длине разветвленной сети трубопровода в двухпроводную линию, объединенную

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

на концевых элементах в единую петлю. Петля из медных сигнальных проводников, стальная труба всех элементов трубопровода и теплоизоляционный слой из жесткого пенополиуретана между ними и образуют датчик увлажнения изоляции.

Электрические и волновые свойства этого датчика позволяют:

контролировать длину датчика увлажнения или длину сигнальной петли и как следствие длину участка трубопровода, охваченную этим датчиком;

контролировать состояние влажности теплоизоляционного слоя участка трубопровода охваченного этим датчиком;

осуществлять поиск мест увлажнения теплоизоляционного слоя или обрыва сигнального провода, на участке трубопровода охваченного этим датчиком.

Контроль длины датчика увлажнения необходим для получения сведений о состоянии влажности теплоизоляционного слоя по всей длине участка трубопровода, охваченного этим датчиком.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации трубопровода осуществляется с помощью прибора детектора. Этот прибор фиксирует электрическую проводимость теплоизоляционного слоя. При попадании воды в теплоизоляционный слой его проводимость увеличивается и это регистрируется, переносной детектор позволяет контролировать трубу с максимальной длиной от 2 до 5 км в зависимости от модели. Одним детектором можно контролировать разные участки трубопроводов, которые не связаны между собой в единую систему. Одновременно детектор измеряет сопротивление проводников, соединенных в замкнутую цепь.

Переносной детектор на объекте стационарно не устанавливается, а подключается к контролируемому участку сотрудником, производящим обследование в порядке эксплуатации.

6.2.4. Строительные решения

Опоры трубопроводов.

Конструкции низких опор выполнены из монолитного бетона кл.В15 с армированием арматурами кл.А III. Неподвижные опоры приняты по типовой серии 4.903-10 вып.4. Под всеми фундаментами опор выполнена подготовка из щебня пропитанного битумом толщиной 100 мм.

Площадка для обслуживания арматуры.

Площадка, лестницы и стремянки для обслуживания арматуры выполнены из холоднотянутых профилей по серии 1.450.3-7 вып.0. Под стойки площадки предусмотрены фундаменты из монолитного бетона.

Ограждение площадки выполнено металлическими сетчатыми панелями ПМ-1 по серии 3.017-1 вып. 2. Навес площадки принят из металлических конструкции размерами в осях 5,0х5,0 м.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74:

фундаменты выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости приняты W4;

под фундаментами опор предусмотрена подготовка из бетона кл.В3.5 и щебня с пропиткой битумом до насыщения;

боковые поверхности всех бетонных подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом, защищены битумным покрытием за 2 раза;

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

6.2.5. Электроснабжение

Электроснабжение предусматривается от действующей городской распределительной сети 10 кВ.

Категория электроснабжения - III.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ существующей ТП 10/0,4 кВ №302, расположенного в м-не «Шугыла» и КТПН 10/0,4 кВ, расположенного возле ПНС на ул.Яссауи.

Общая потребная мощность -11,0 кВт х2=22,0 кВт.

Проектом предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- установка низковольтного рубильника в ТП10/,0,4кВ №302;
- прокладка кабельной линии 0,4 кв. от ТП10/0,4 кВ №302 до шкафа управления, установленного возле ТНС, протяженностью 210,0 м.

прокладка кабельной линии 0,4 кв. от КТПН10/0,4 кВ до шкафа управления, установленного возле ПНС, до шкафа управления, установленного возле УТ-15 протяженностью 30,0 м.

Шкафы управления электроприводом задвижек приняты наружной установки со степенью защиты IP54.

Заземление шкафа управления выполнено вертикально - сталью круглой Ø16 мм, горизонтально – стальной полосой 40х4.

Трубопроводы теплосети в местах пересечения с ВЛ-10 кВ заземлены, стальной полосой 40х4 и сталью круглой Ø16 мм.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво – пожаробезопасности содержат:

Мероприятия по противопожарной безопасности:

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Выбор теплоизоляционных конструкций с учетом противопожарной безопасности согласно требовании МСН 4.02-02-2004.

Несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-11-2003 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.

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 СН РК2.04-03-2011 величин.

В связи с этим проведение воздухо-, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

6.3. Организация строительства

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты сварочные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, трубоукладчики, машины поливомоечные, насосные станции, насосы для строительных растворов, преобразователи сварочные, трамбовки пневматические, укладчики асфальтобетона, экскаваторы.

Трудоемкость – 4,823 тыс.чел/дней; продолжительность строительства –6 месяцев.

Продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

6.4. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район 11-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 1-14;

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

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

-сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

-сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) 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, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 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 по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

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

-средства на временные здания и сооружения в размере -1,5% *0,8=1,2%(СН РК 8.02-09-2002);

-дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 в размере 2,6%*0,9=2,34% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

-затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

-затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496 –IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект **«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от УТ-15 до ТНС в м-не «Шугыла» г. Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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

Технологические решения приведены в соответствие требованиями:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СНиП РК 3.01-01-2009 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

По общей части.

7.2.1. Представлены:

- заключение экологии;
- письмо Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области о сроках строительства.

7.2.2. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По тепловым сетям.

7.2.3. В общих указаниях к проекту указаны:

- конкретный объем контроля сварных соединении неразрушающими методами, в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопровода пара и горячей воды;
-категория трубопроводов ГОСты на сортамент и изготовление труб;
-толщина теплоизоляционного слоя трубопроводов ТС.

7.2.4. На участках узла трубопроводов УТ-15,ТНС обозначены: тройники, отводы, переходы, фланцы и учтены в спецификации.

7.2.5. На участках Н-2-К-2, Н-7-ТНС откорректированы отметки низа трубы.

7.2.6. Изменена высота площадки для обслуживания электрических приводов задвижек УТ-15 и ТНС.

7.2.7. На местах пересечения с ВЛ-10 кВ выполнено заземление трубопроводов теплосети.

7.2.8. Для обслуживания трубопроводов теплосети предусмотрены переходы через трубопроводы с лестницами.

По строительным решениям.

Опоры ТС

7.2.9. Представлен разрез высокой подвижной и неподвижной опоры с указанием всех отметок.

7.2.10. Расчеты по фундаментам выполнены согласно серии 3.015.1-17-94 вып.0. и с учетом откорректированного отчета по геологии.

7.2.11. Предоставлена конструктивная и расчетная схема опор.

7.2.12. Неподвижная опора заменена на типовое решение по серии 3.006.1-2.87 вып.5

7.2.13. Чертежи низких опор дополнены чертежами сети С-3 с указанием шага стержни и дополнительное армирование.

7.2.14. На торцевых участках и в местах пересечения дополнительно установлена поперечная арматура.

7.2.15. Предусмотрены фиксаторы для поддержания верхних сеток армирования фундамента.

7.2.16. Откорректирован объем бетона.

7.2.17. Предоставлена ведомость расхода стали.

Площадка с навесом

7.2.18. План навеса и площадки доработаны.

7.2.19. Откорректированы:

- размеры фундаментов;
- маркировка узлов;
- количество и класс бетона фундаментов ФМ-1 –ФМ4 и ФОМ -1,ФОМ-2.

Пояснительная записка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.20. Разделы конструктивные решения и специальные мероприятия приведены в соответствие с проектными решениями.

Электроснабжению

7.2.21. Противопожарные мероприятия перечисленные в общей пояснительной записке, приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2.22. На планах расположения выполнены:

- обозначения питающих сетей и распредщита;
- условные обозначения;
- в кабельном журнале обозначения сетей, отходящих от ЩР.

7.2.23. Предоставлены принципиальные схемы питающей и распределительной сети.

7.2.24. Уменьшено сечение кабеля питающих сетей.

7.2.25. В спецификацию оборудования внесены изменения, связанные с корректировкой проекта.

По сметной документации:

По сводному сметному расчету

7.2.26. 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 локальным сметам:

7.2.27. Изменены объемы нижеследующих строительно-монтажных работ:

реконструкция магистральных тепловых сетей от УТ-15 до ТНС (увеличение 3,637 млн. тенге);

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

увеличение - 3,637 млн. тенге.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность: протяженность теплотрассы (2 нитки), трубы стальные Ø630х8.0мм	км	1,095	1,095	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	100,924	102,151	+ 1,227
	СМР	млн.тенге	99,441	100,651	+ 1,210
	Оборудование	млн.тенге	0,123	0,123	-
	Прочие затраты	млн.тенге	1,360	1,377	+ 0,017
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013,2015 года, в том числе	млн.тенге	308,233	311,870	+ 3,637
	СМР	млн.тенге	254,313	257,406	+ 3,093
	Оборудование	млн.тенге	0,314	0,314	-
	Прочие затраты	млн.тенге	53,606	54,150	+ 0,544
4	Из них, в ценах				
	2013год	млн.тенге	8,800	8,800	-
	2015год	млн.тенге	299,433	303,070	+ 3,637
5	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	4,573	4,823	+ 0,250
6	Удельные капитальные вложения	млн.тг/км	281,491	284,813	+ 3,322

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-
8	Вид строительства	реконструкция			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция участка магистральной теплотрассы от УТ-15 до ТНС в м-не «Шугыла» г.Кызылорда»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность трассы: трубы стальные Ø630х8.0, км - 1,095
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 102,151
   СМР, млн. тенге - 100,651
   Оборудование, млн.тенге - 0,123
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013,2015года, млн. тенге, в том числе - 311,870
   СМР, млн. тенге - 257,406
   Оборудование, млн.тенге - 0,314
4. Продолжительность строительства, мес., - 6

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных закзчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПроектСервис» в соответствии с условиями договора от 10.10.2013 №0541.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласындағы магистральды жылу трассасының «Шұғыла» мөлтекауданындағы ҚТ-15-тен ЖСС-ға дейінгі учаскесін қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. Трассаның ұзындығы: болат құбырлар Ø630х8,0, шақырым - 1,095
2. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 102,151
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 100,651
   Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 0,123
3. 2013,2015 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 311,870
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 257,406
   Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 0,314
4. Құрылыстың ұзақтығы, ай, - 6

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 10 қазандағы №0541 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ПроектСервис» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директордың орынбасары:	Қ. Сарсенбаев
Жетекші сарапшы/ бас маман:	Р. Кенжалиева
Бас маман:	Б. Әбдіхалықов
Сметалық секторының жетекшісі:	Ш. Балмаганбетова
Бас маман:	Н. Алиев
Штаттан тыс сарапшы	Умбеткулов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

MEMCAPITAMA