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:
И.о. директора
Филиала РГП «Госэкспертиза»
По Кызылординской области

_____ Сарсенбаев К.А.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–0555/13 от 12 декабря 2013г.

по рабочему проекту

«Реконструкция магистральных тепловых сетей от ОН-40 до павильона №4 в городе Кызылорда»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция магистральных тепловых сетей от ОН-40 до павильона №4 в городе Кызылорда»**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 10.10.2013 года №0540 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.С. (приказ ТОО «ПроектСервис» №11-п от 26.08.2013г).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственная инвестиция.

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 акима города Кызылорда от 03.07.2013 г. №544;

техническое заключение о состоянии конструкций и видах ремонта тепловых сетей от 21.06.2013г., составленное ТОО «ПроектСервис», согласованное ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

Технические условия:

ГКП «КТЭЦ» на подключение к тепловым сетям от 21.06.2013г;

предварительные техусловия на присоединение электроснабжения электропривода задвижек от 02.09.2013г. № 0149.

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 08.10.2013г. №06-19/2582;

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. №06-12/3060;

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

план сетей электроснабжения, согласованный с АО «КРЭК».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I, книга -1	Общая пояснительная записка.
Том II, книга-1	Чертежи: тепловые сети
книга-2	Строительные чертежи тепловых сетей
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.)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

	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. Жанадилова в северной 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 разведенной глубины 3,0 м залегает суглинок, вскрытой мощностью 2,1 м со следующими физико-механическими характеристиками γ=18,23 кН/м³; φ_{II} =17°С, C_{II} =17 кПа, Е=11,4 МПа.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на высотной отметке 127,00.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

По содержанию сульфатов, равного 979,2-6163мг/л, подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, сильноагрессивные к шлакопортландцементу и слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – равного 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 «КТЭЦ»;

параметры теплоносителя: Т1=110°С; Т2=70°С;

система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

высоких и низких отдельностоящих опорах, частично подземно. Опоры имеют трещины, местами оголена арматура – находятся в неудовлетворительном состоянии.

Трубопроводы стальные электросварные – состояние неудовлетворительное, покрыты ржавчиной, внутренняя коррозия – износ 70-80%.

Скользящие опоры– состояние неудовлетворительное, покрыты ржавчиной, износ 60%.

Неподвижные опоры– состояние неудовлетворительное, подверглись коррозии, износ 70%.

«П»-образные компенсаторы из стальных электросварных труб - состояние неудовлетворительное, подверглись коррозии, следы ремонта, износ 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 на участке от ОН-40 до павильона №4 по ул.Жанадилова.

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 предусмотрено:

- полная замена:

тепловых сетей по существующей трассе с сохранением существующих диаметров теплосети и 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;

- восстановление асфальтового покрытия после завершения работ по монтажу тепловых сетей.

Максимальный расход теплопотребления 12,84 Гкал/час (14,9 МВт)

Технические характеристики	
Диаметр труб, мм	630х8
Протяженность трассы, м	92,0

6.2.2. По плану трассы

Участок реконструируемой тепловой сети расположен в центральной части города Кызылорда.

Реконструируемые тепловые сети проложены по существующей трассе.

Тепловая сеть проложена в две нити протяженностью Т1, Т2 – 0,092 км.

6.2.3. Технологические решения

Источник теплоснабжения – ГКП «КТЭЦ».

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

Уровень ответственности тепловых сетей - I.

Прокладка теплосети принята надземная на высоких и низких отдельностоящих опорах.

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

Максимальное расстояние между опорами при надземной прокладке принято 10 м.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Прокладка тепловых сетей выполнена по существующей трассе с сохранением существующих диаметров теплосети и способа прокладки.

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. Максимальное расстояние между опорами приято 10,0 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт «П» - образных компенсаторов.

Для обеспечения нормальной эксплуатации магистральных тепловых сетей в существующем павильоне №4 выполнена установка секционного узла с устройством перемычек между подающим и обратным трубопроводом и выполнением разгрузочных байпасов.

При реконструкции тепловых сетей предусмотрена замена отключающей арматуры и вентилей для спуска воды на ответвлениях к существующим жилым домам.

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

Трубопроводы	из труб Ø630х8 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.
Трубопроводы	дренажа и выпуска воздуха - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.
Давление в теплосети, Т1/Т2	7 кгс/см² / 3,5 кгс/см²
Запорная арматура	стальная фланцевая ГОСТ 10194-78*.
Скользящая опора	по ТУ 7100 РК 05851 636 ТОО-01-2003 г
Опоры трубопроводов	из железобетона по серии 3.015-1/92 и металлические
Контроль качества сварных соединении	Неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами) СНиП 3.05-03-87
Гидравлическое испытание	Рисп=1,25Рраб, 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 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 высоких промежуточных опор выполнены из железобетонных конструкции, высоких неподвижных из металлических – по серии 3 015-1/92 вып. III, Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона кл. В15,0 по типу серии 3.015.1-17.94 вып. 0,1. Выполнен расчет фундаментов согласно СНиП РК 5.01-01-2002, нормативные нагрузки на фундаменты опор приняты по таблице нагрузок серии 3.015-1/92 вып. II 1, 2.

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 бетона кл. В3,5 с последующим устройством подготовки из щебня пропитанного битумом толщиной 100мм.

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 W6;

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

соединительные элементы и закладные детали защищаются цинковым покрытием толщиной 60-100 мкм и слоем цементного раствора толщиной 25 мм.

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

6.2.5. Электроснабжение

В соответствии с СН РК 4.01-23-2004 сооружение относится к III категории надежности электроснабжения. Электроснабжение предусматривается от действующей городской распределительной сети 10 кВ.

Питающие сети 0,4кВ

Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4 кв. существующей ТП-10/0,4 кв. №409 для Павильона №4, расположенного по ул.Жанадилова.

Общая потребная мощность 11,0 кВт.

Проектом предусмотрено:

- установка низковольтного рубильника в ТП10/0,4 кв. №409;
- прокладка, кабельной линии 0,4 кв. от ТП10/0,4 кв. до шкафа управления, установленного возле павильоне №4, протяженностью 727,0 м;

Питающая сеть выполняется по радиальной схеме. Шкаф управления принят заводского изготовления, наружной установки со степенью защиты IP54. Шкаф управления устанавливается на площадке возле электрозадвижек. Заземление шкафа управления выполнено сталью круглой д.16 мм, полосовой сталью 40х4.

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.

Выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ (РК Астана).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Обеспечение соответствующей категории надежности электроснабжения системы противопожарной автоматики. Герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с.2.210-1 вып.1. Несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

6.2.7. 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.

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 РК 2.04-03-2011 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, тракторы.

Трудоемкость – 0,504тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 3месяца.

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.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 уровень ответственности-I.

Рабочий проект **«Реконструкция магистральных тепловых сетей от ОН-40 до павильона №4 в городе Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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», СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана», СНиП РК 3.01-01-2009 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

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

По общей части.

7.2.1. Представлено:

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 инженерно-геодезическим изысканиям.

7.2.3. Замечаний нет. Отчет и топоплан соответствует требованиям нормативов.

По тепловым сетям.

7.2.4. В общих указаниях к проекту указаны:

конкретный объём контроля сварных соединений неразрушающими методами, в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

материал трубопроводов, ГОСТы на сортамент и изготовление труб, марка стали, ГОСТ на сталь.

толщина теплоизоляционного слоя трубопроводов ТС.

7.2.5. Углы поворотов свыше 120° закреплены неподвижными опорами.

7.2.6. На чертежах узла трубопроводов (павильон №4) обозначены: тройники, отводы, переходы, фланцы и учтены в спецификации. В местах прямой врезки трубопроводов меньшего диаметра в основной трубопровод, сварные швы усилены накладками из листовой стали.

7.2.7. Указан тип неподвижной опоры, согласно серии 4.903-10.

7.2.8. Для обслуживания приводов задвижек $Д_у$-600 мм в павильоне предусмотрены площадки с лестницами, соответствующей высоты.

По строительным решениям.

7.2.9. На плане теплосети (АС-3) откорректировано расстояние между промежуточными опорами согласно требованиям норматива.

7.2.10. На плане фундаментов замаркированы низкие опоры ОП-5,6-11.

7.2.11. Представлены:

- разрез одной высокой подвижной и неподвижной опоры;
- чертежи низких подвижных и неподвижных опор по серии 4.903-10 в.4. Под фундаментами низких опор предусмотрена подготовка.

7.2.12. Чертежи скользящих опор ОП-5,6,11:

- дополнены чертежами сетки С-3 с указанием шага стержней и дополнительного армирования.
- сечение 1-1 и 3-3 исправлены соответственно плану и сечению 2-2.

7.2.13. Предусмотрены фиксаторы для поддержания верхней сетки армирования фундамента.

7.2.14. В спецификации конструктивных элементов откорректированы объем бетона.

7.2.15. На чертежах всех опор показана толщина защитного слоя бетона для сетки С-3 и их увязка с каркасом крайних колонн.

7.2.16. Расчеты по фундаментам выполнены с учетом откорректированного отчета по геологическим изысканиям.

Пояснительная записка.

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

По электроснабжению

7.2.18. В общей пояснительной записке указан раздел электроснабжения.

7.2.19. Общие указания листа ЭС-1:

- указано место расположение шкафа управления и наименование электроустановки в соответствии наименованим объекта;
- мероприятия по выполнению противопожарных требований соответственно проекту.

7.2.20. На планах расположения листа ЭС-2:

- указаны обозначения питающей сети и установка распредщита;
- даны условные обозначения;
- в кабельном журнале представлены обозначения сетей, отходящих от распредщита ЩР
- представлены принципиальные схемы питающей и распределительной сети;
- объем засыпки песком в таблице "Строительные работы" выполнен в соответствии с требованиями п.2.3.83 ПУЭ РК;
- откорректированы сечения питающих сетей согласно требованиям п.7.1.35 ПУЭ РК.

7.2.21. В спецификации оборудования листов марки ЭС.С:

- внесены изменения согласно выше указанным замечаниям;
- указан тип распределительных шкафов для управления электроприводов задвижек;
- изменены токовые значения рубильника.

7.2.22. В проекте указаны пояснения по выполнению защитных мероприятий и представлены чертежи и материалы заземления.

По сметной документации:

По сводному сметному расчету

7.2.23. Стоимость ПИР и экспертизы приняты в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,146 млн. тенге).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Сметный расчет строительства

7.2.24. Стоимость строительства пересчитана в ценах 2014г.,2015г. в соответствии со сроками строительства (увеличение 2,847 млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.25. Изменены объемы нижеследующих строительно-монтажных работ:

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ОН-40 до павильона №4 (снижение 5,148 млн. тенге).

7.2.26. Добавлено объемы:

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ (увеличение 5,091млн. тенге).

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

увеличение - 7,938 млн. тенге;

снижение - 5,294 млн. тенге.

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

№ п/п	Наименование	единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увелич. (-)уменьш.
			заявленные до экспертизы	рекомендован. к утверждению	
1	Мощность: протяженность теплотрассы (2 нитки), трубы стальные Ø630х8,0мм	км	0,092	0,092	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	16,216	16,093	- 0,123
	СМР	млн.тенге	15,997	15,754	- 0,243
	Оборудование	млн.тенге	-	0,123	+ 0,123
	Прочие затраты	млн.тенге	0,219	0,216	- 0,003
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013,2014,2015 года, в том числе	млн.тенге	48,861	51,505	+ 2,644
	СМР	млн.тенге	38,228	40,291	+ 2,063
	Оборудование	млн.тенге	-	0,314	+ 0,314
	Прочие затраты,	млн.тенге	10,633	10,900	+ 0,267
4	Из них, в ценах:				
	2013год	млн.тенге	3,905	3,759	- 0,146
	2014год	млн.тенге	44,956	-	- 44,956
	2015год	млн.тенге	-	47,746	+ 47,746
5	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	0,738	0,504	- 0,234
6	Удельные капитальные вложения	млн.тг/км	531,097	559,836	+ 28,739
7	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-
8	Вид строительства		реконструкция		

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция магистральных тепловых сетей от ОН-40 до павильона №4 в городе 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 - 0,092
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 16,093
   СМР, млн. тенге - 15,754
   Оборудование, млн.тенге - 0,123
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013,2014,2015года, млн. тенге, в том числе - 51,505
   СМР, млн. тенге - 40,291

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Оборудование, млн.тенге - 0,314
4. Продолжительность строительства, мес., - 3

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПроектСервис» в соответствии с условиями договора от 10.10.2013 года №0540.

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. ТҰЖЫРЫМ.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласындағы магистральды жылу желісін 40-шы жылжымайтын тіректен №4 павильонға дейін 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 - 0,092
2. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 16,093
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 15,754
   Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 0,123
3. 2013, 2014, 2015 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 51,505
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 40,291
   Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 0,314
4. Құрылыстың ұзақтығы, ай, - 3

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 10 қазандағы №0540 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ПроектСервис» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Өндірістік бөлімінің бастығы: Т. Әбдіхалықов

Жетекші сарапшы/ бас маман: Р. Кенжалиева

Сметалық секторының жетекшісі: Ш. Балмаганбетова

Бас маман: Б. Әбдіхалықов

Бас маман: Ғ. Искаков

Бас маман: Н. Алиев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Форма 8

Заказчик

(наименование организации)

"Утвержден"
Сводный сметный расчет в сумме 51504,54 тыс.тенге
в том числе:
налог на добавленную стоимость (НДС) 5518,34 тыс.тенге

(ссылка на документ об утверждении)

"_____"_____20___ г.

С В О Д Н Ы Й С М Е Т Н Ы Й Р А С Ч Е Т С Т О И М О С Т И С Т Р О И Т Е Л Ь С Т В А

Реконструкция магистральных тепловых сетей от ОН-40 до павильона №4 в г.Кызылорде(изм)

(наименование стройки)

Составлен в ценах 2001 г. по состоянию на 2014Г. г.

N п/п	N смет и расчетов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.тенге			Всего тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	оборудования мебели и инверторя	прочих работ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сметный расчет стоимости строительства	-Сметная стоимость строительства	40290,51	313,92	1374,28	41978,71
2.		-Услуги инженера (технологического сопровождения), 1,93.0,7%			567,13	567,13
3.	Смета ПИР	-Проектно-изыскательские работы (РП)			2841,13	2841,13
4.	Приказ N36 от 26.04.2006г.РГП ГОСЭКСПЕРТИЗА	-Стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации(РП)			515,27	515,27
5.	СНиП РК 1.03-03-2001	-Затраты на осуществление авторского надзора, 0,2%			83,96	83,96
		Итого:	40290,51	313,92	5381,77	45986,2
6.	Решения Правительства	Налог на добавленную стоимость, 12%	-	-	5518,34	5518,34
		Всего по сводному сметному расчету	40290,51	313,92	10900,11	51504,54

3759,2

47745,3

Руководитель проектной организации М.Х.АМРУЛЛИН

Главный инженер проекта Л.Б.ЦОЙ

Главный специалист сметчик М.Г.НАЗАРОВА