

29.03.2013 № ЧТС/3432  
[дата] [исх.№]  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
[На №] [от]

**Временно исполняющему  
обязанности  
Главы Администрации  
Озерского городского округа  
А.Ю. Баранову**

«ТЗ на разработку схемы теплоснабжения ОГО»

**Уважаемый Анатолий Юрьевич!**

В соответствии с решениями, принятыми на заседании комиссии под председательством временно исполняющего обязанности Главы Администрации Озерского городского округа по вопросу разработки схемы теплоснабжения округа (Протокол № 1 от 27.02.2013 г.), сообщаю следующее.

Участниками системы теплоснабжения Озерского городского округа - ОАО «Фортум», ММПКХ, ФГУП «ПО «Маяк» подписано Техническое задание на доработку Схемы теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 гг., указанное техническое задание согласовано Вами.

Таким образом, во исполнение решения Протокола, требований п.7 ст.23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с целью обеспечения открытости процедуры разработки и утверждения Схемы теплоснабжения Озерского городского округа, участия в этой процедуре представителей теплоснабжающих, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии, руководствуясь Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154, прошу Вас разместить Техническое задание на доработку Схемы теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 гг. на официальном сайте Администрации ОГО для сбора замечаний и предложений.

Приложение:

1. Техническое задание на доработку Схемы теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 гг. – 1 экз. на 26 л.

**Вице-президент,**

**исполнительный директор по Уральскому региону**

Перекальский А.Е.

+7 (351) 268-06-06



**А.Ю. Доронин**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ФОРТУМ»**  
454077, Российская Федерация, г.Челябинск, Бродокалмакский тракт, 6  
тел.:(351) 259-64-79, 259-64-91, факс 259-64-09; fortum@fortum.ru; http://www.fortum.ru

Представительство в Москве: 123317, Российская Федерация, Москва, Пресненская набережная, 10, башня «А»  
тел.:(495)788-45-88, 788-46-88

СОГЛАСОВАНО:

И.о. Главы Администрации  
Озерского городского округа

А.Ю. Баранов

« 26 » 03 2013г.

**Техническое задание  
на доработку Схемы теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 г.г.**

1. Общие данные	
1.1	Наименование объекта
Системы теплоснабжения Озерского городского округа, включая: источники теплоснабжения (в том числе локальные), магистральные, распределительные и квартальные тепловые сети, перекачные насосные станции, центральные тепловые пункты и индивидуальные тепловые пункты абонентов, а также зоны действия индивидуального теплоснабжения.	
1.2	Местонахождение объекта
Административные границы Озерского городского округа.	
1.3	Характеристика объекта
1. Система теплоснабжения, подключенная к Аргаяшской ТЭЦ ОАО «Фортум», пиковой водогрейной котельной ФГУП «ПО Маяк», пуско-резервной котельной (ПРК) ФГУП «ПО Маяк», паровой котельной №1 ФГУП «ПО Маяк».	
2. Системы теплоснабжения, подключенные к другим ведомственным и локальным теплоисточникам (Количество теплоисточников и характеристики систем подлежат определению в процессе сбора исходной информации для проектирования).	
3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения.	
1.4	Цели и принципы разработки схемы теплоснабжения
Удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий с соблюдением следующих принципов: <ul style="list-style-type: none"><li>• обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;</li><li>• обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой</li></ul>	

	<p>энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;</li> <li>• соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;</li> <li>• минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;</li> <li>• обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;</li> <li>• согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации поселений, городских округов.</li> <li>• переход на закрытую систему теплоснабжения для исключения отбора теплоносителя на нужды горячего теплоснабжения (в соответствии с требованием Ф3 190 «О теплоснабжении»).</li> </ul> <p>В том числе технико-экономическое сравнение вариантов удовлетворения спроса на тепловую энергию от котельных и вариантов удовлетворения спроса на тепловую энергию с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.</p> <p>В том числе определение целесообразности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перехода с качественного на качественно-количественный способ регулирования отпуска тепла;</li> <li>• изменения существующего температурного графика с оценкой затрат при необходимости его изменения (п.7 ч.3 ст. 23.190-ФЗ);</li> <li>• реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов с переводом всех или части абонентов на независимые схемы подключения;</li> <li>• переключения зон теплоснабжения локальных котельных в систему централизованного теплоснабжения с использованием эффекта когенерации;</li> </ul>
1.5	<p>Этапы работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка проектного технико-экономического обоснования вариантов перспективной схемы теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 г.г.</li> <li>2. На основании проектного технико-экономического обоснования выбор Заказчиком варианта реализации схемы теплоснабжения.</li> <li>3. Сопровождение согласования с Администрацией Озерского городского округа выбранного</li> </ol>

		<p>Заказчиком варианта реализации схемы теплоснабжения.</p> <p>4. Разработка Схемы теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 г.г. на основе выбранного варианта.</p> <p>5. Сопровождение рассмотрения и утверждения Схемы теплоснабжения в порядке, установленном ФЗ №190 «О теплоснабжении» и подзаконными актами. Доработка Схемы теплоснабжения по результатам рассмотрения и согласования.</p>
1.6	Содержание работы	<p>1. Предпроектное технико-экономическое обоснование.</p> <p>2. Схема теплоснабжения Озерского городского округа на период 2013-2028 г.г. в составе разделов и обосновывающих материалов, разработанных в соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. №154.</p> <p>Разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа»;</li> <li>• раздел 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;</li> <li>• раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя»;</li> <li>• раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;</li> <li>• раздел 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»;</li> <li>• раздел 6 «Перспективные топливные балансы»;</li> <li>• раздел 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»;</li> <li>• раздел 8 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»;</li> <li>• раздел 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;</li> <li>• раздел 10 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям».</li> </ul> <p>Обосновывающие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»;</li> <li>• глава 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»;</li> <li>• глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа»;</li> <li>• глава 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• глава 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»;</li> <li>• глава 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;</li> <li>• глава 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»;</li> <li>• глава 8 «Перспективные топливные балансы»;</li> <li>• глава 9 «Оценка надежности теплоснабжения»;</li> <li>• глава 10 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»;</li> <li>• глава 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации».</li> </ul>
1.7	Исходные данные	<p>Необходимые исходные данные передаются разработчику органом местного самоуправления и соответствующими теплоснабжающими и теплосетевыми организациями на основании официальных запросов заказчика.</p> <p>В случае отсутствия необходимых исходных данных, их определение возлагается на разработчика.</p>
1.8	Срок выполнения работы	В соответствии с календарным графиком выполнения Работ (Приложение №1 к техническому заданию).
2. Содержание предпроектного технико-экономического обоснования		
2.1	Сбор исходных данных и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения Озерского городского округа:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональная структура теплоснабжения;</li> <li>• источники теплоснабжения, включая ведомственные, локальные и индивидуальные;</li> <li>• тепловые сети и системы теплоснабжения, включая тепловые сети ведомственных и локальных теплоисточников;</li> <li>• зоны действия источников теплоснабжения;</li> <li>• тепловые нагрузки потребителей в зонах действия источников теплоснабжения;</li> <li>• балансы расходуемой тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия каждого источника;</li> <li>• балансы теплоносителя;</li> <li>• топливные балансы источников теплоснабжения (мощности) и теплоносителя и система обеспечения топливом;</li> <li>• водно-химический режим тепловых сетей, существующие технические и технологические проблемы, связанные с водно-химическим режимом;</li> </ul>

- существующие схемы подключения ИТП абонентов;
  - безопасность и надежность теплоснабжения;
  - управляемость систем теплоснабжения;
  - технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций;
  - цены (тарифы) в сфере теплоснабжения;
  - существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения.
- 2.2 Разработка электронной модели системы теплоснабжения Озерского городского округа, удовлетворяющей следующим требованиям:
- графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топооснове города и полным топологическим описанием связности объектов, включая источники тепла и тепловые сети, не принадлежащие ОАО «Фортум»;
  - паспортизация объектов системы теплоснабжения (источников тепловой энергии, участков тепловых сетей, оборудования центральных и индивидуальных тепловых пунктов);
  - паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления (включая административное) с возможностью формирования и генерации пространственных технологических запросов и отчетов по системе теплоснабжения в административно-территориальных разрезах;
  - гидравлический расчет тепловых сетей любой степени сложности и гидравлический расчет при параллельной работе нескольких источников тепловой энергии на одну тепловую сеть.
  - моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение/отключение/ регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в т.ч. переключения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
  - расчет балансов тепловой энергии (по источникам тепловой энергии, по территориальному признаку);
  - расчет нормативных и фактических потерь тепла через изоляцию и с утечками теплоносителя;
  - расчет показателей надежности теплоснабжения;
  - групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
  - построение сравнительных пьезометрических графиков для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.
- 2.3 Расчет на основании Генерального плана развития Озерского городского округа показателей перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель с детализацией по территории с разбивкой на краткосрочный (5 лет), среднесрочный (10 лет) и долгосрочный (15 лет) периоды.
- 2.4 Разработка перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей, перспективных балансов теплоносителя, анализ возможных вариантов покрытия перспективной нагрузки.
- 2.5 Разработка перспективных топливных балансов.
- 2.6 Разработка целевых показателей развития системы теплоснабжения:
- описание структуры и группировки целевых показателей;
  - значение целевых показателей, отражающих существующее положение теплоснабжения;

- сравнительный анализ целевых показателей со среднеотраслевыми, нормативными, лучшими по отрасли и европейскими показателями;
- значение перспективных показателей и планируемые сроки их достижения.

2.7 Варианты реализации схемы теплоснабжения на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды (не менее 2-3х вариантов), включающие:

Альтернативные варианты удовлетворения спроса на тепловую энергию от котельных и от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Альтернативные варианты расположения установок ХВО для приготовления и ввода в тепловую сеть подпиточной воды.

Теплогидравлические расчеты с учетом перспективных нагрузок для отопительного периода.

Теплогидравлические расчеты для межотопительного периода, обеспечивающие теплоснабжение абонентов при условиях:

- минимально необходимого количества энергоэффективных теплоисточников, находящихся в эксплуатации;
- минимально необходимого количества тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

Варианты должны быть разработаны с учетом временных периодов, необходимых для испытаний и ремонтных работ на оборудовании теплоисточников и тепловых сетей.

Теплогидравлические расчеты всех переходных и аварийных режимов (для отопительного и межотопительного периодов), обусловленных в том числе:

- аварийным останом сетевых насосов на теплоисточниках и перекачных насосных станциях;
- значительными повреждениями тепловой сети, влекущими необходимость расщепки тепловой сети на гидравлически изолированные зоны;
- отключениями и подключениями значительной тепловой нагрузки.

Технико-экономические решения по новому строительству, либо реконструкции действующих теплоисточников, обеспечивающие надежность и эффективность теплоснабжения существующих и перспективных потребителей тепловой энергии (в том числе с учетом аварийных и переходных режимов).

Технико-экономические решения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и перекачных насосных станций, обеспечивающие:

- надежность и эффективность теплоснабжения существующих и перспективных потребителей тепловой энергии (в том числе с учетом аварийных и переходных режимов);
- перераспределение потоков тепловой энергии (мощности) из зон с избытком тепловой мощности в зоны с ее дефицитом (использование существующих резервов);
- оптимальную нагрузку наиболее эффективных источников тепловой энергии;

Технико-экономические решения по оптимальному температурному графику отпуска тепловой энергии.

Технико-экономические решения по переключению контуров локальных котельных в систему централизованного теплоснабжения.

Технико-экономические решения по водно-химическому режиму схемы теплоснабжения.

Технико-экономические решения по переводу всех потребителей на закрытую схему теплоснабжения с 01.01.2022 года.

Не менее 2-х вариантов технико-экономических решений по реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов

абонентов. Решения должны обеспечивать:

- перевод потребителей на закрытые схемы теплоснабжения;
- надежность теплоснабжения абонентов с учетом аварийных и переходных режимов.

2.8 Принципиальные решения по комплексной автоматизации и диспетчеризации схемы теплоснабжения в целом (включая теплоисточники, перекачные насосные станции, центральные тепловые пункты и индивидуальные тепловые пункты абонентов) с учетом аварийных и переходных режимов.

2.9 Технико-экономический анализ разработанных вариантов реализации схемы теплоснабжения с указанием положительных и отрицательных сторон и ориентировочных стоимостей. На основании анализа вывод о наиболее целесообразном варианте.

### 3. Содержание разделов схемы теплоснабжения

3.1	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Озерского городского округа	<ul style="list-style-type: none"><li>• площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы);</li><li>• объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;</li><li>• потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.</li></ul>
3.2	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	<ul style="list-style-type: none"><li>• описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии;</li><li>• описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии;</li><li>• перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.</li></ul> <p>Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют:</p> <p>а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного</p>



		<p>оборудования источника (источников) тепловой энергии;</p> <p>б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;</p> <p>в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;</p> <p>г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;</p> <p>д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;</p> <p>е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;</p> <p>ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;</p> <p>з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.</p>
3.3	Перспективные балансы теплоносителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей;</li> <li>• перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.</li> </ul>
3.4	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения;</li> <li>• предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих</li> </ul>

перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;

- предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения;
- графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно;
- меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа;
- меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода;
- решения о нагрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе;
- оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения;
- предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

3.5  
Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, выполнявших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно;</li> <li>• предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.</li> </ul> <p>В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предложения по водно-химическому режиму тепловых сетей.</li> <li>• предложения по реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов абонентов.</li> <li>• предложения по комплексной автоматизации и диспетчеризации схемы теплоснабжения в целом (включая теплоисточники, перекачные насосные станции, центральные тепловые пункты и индивидуальные тепловые пункты абонентов) с учетом аварийных и переходных режимов.</li> </ul>
3.6	Перспективные топливные балансы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах Озерского городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.</li> </ul>
3.7	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;</li> <li>• предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;</li> <li>• предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.</li> </ul> <p>В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предложения по величине инвестиций в связи с изменениями водно-химического режима тепловых сетей;</li> <li>• предложения по величине инвестиций для комплексной автоматизации и диспетчеризации схемы теплоснабжения в целом.</li> </ul>

		Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предлагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.
3.8	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	<ul style="list-style-type: none"> <li>определение единой теплоснабжающей организации (организаций) и границы зон ее (их) деятельности.</li> </ul>
3.9	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	<ul style="list-style-type: none"> <li>распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения</li> </ul>
3.10	Решения по бесхозяйным тепловым сетям	<ul style="list-style-type: none"> <li>перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном ФЗ №190 «О теплоснабжении»</li> </ul>
4. Содержание обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения		
4.1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Функциональная структура теплоснабжения: описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>зоны действия производственных котельных;</li> <li>зоны действия индивидуального теплоснабжения.</li> </ul> </li> <li>Описание (текстовые материалы) функциональной структуры теплоснабжения городского округа должно сопровождаться графическим материалом (бумажные и электронные карты-схемы городского округа с его делением на зоны действия).</li> <li>Источники тепловой энергии: описание источников тепловой энергии, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>структура основного оборудования;</li> <li>параметры установленной тепловой мощности тепловых установок и тепловых установок;</li> <li>ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;</li> <li>объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;</li> <li>срок ввода в эксплуатацию тепловых установок и тепловых установок, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;</li> <li>схемы выдачи тепловой мощности, структура тепловых установок (если источник</li> </ul> </li> </ul>

тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);  
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя;

- з) среднегодовая нагрузка оборудования;
- и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;
- к) статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии;
- л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Описание источников тепловой энергии основывается на данных, передаваемых разработчику схемы теплоснабжения по запросам заказчика схема теплоснабжения в адрес теплоснабжающих организаций, действующих на территории городского округа. Описание может быть сформировано с использованием материалов завершённых энергетических обследований, выполненных не позднее чем за 5 лет до начала разработки схемы теплоснабжения, и может сопровождаться графическим материалом (тепловые схемы котельных и источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, энергетические балансы источников тепловой энергии по годам и максимальным часовым интервалам и т.д.).

- Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты:

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект;

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки;

г) описание типов и количества секционирования и регулирующей арматуры на тепловых сетях;

д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;

и) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;

к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;

л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;

м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей;

н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя;

о) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии;

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;

р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;

с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;

т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;

у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;

х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Описание тепловых сетей основывается на данных, передаваемых разработчику схемы теплоснабжения по запросам заказчика схемы теплоснабжения, направляемым теплоснабжающим и теплосетевым организациям, действующим на территории городского округа, а также на данных завершенных энергетических обследований, выполненных не позднее чем за 5 лет до начала разработки схемы теплоснабжения, и сопровождается графическим материалом (электронные карты-схемы тепловых сетей, зоны действия источников, энергетические балансы тепловых сетей).

• Зоны действия источников тепловой энергии: описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории Озерского

городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

• Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии - описание:

а) значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха;

б) случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии;

в) значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом;

г) значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии;

д) существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологические нужды.

• Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии - описание:

а) балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов;

б) резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии;

в) гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю;

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения;

д) резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки включают все расчетные элементы территориального деления Озерского городского округа. Описание (текстовые материалы) сопровождаются графическим материалом (карты-схемы тепловых сетей и зоны действия источников тепловой энергии).

- Балансы теплоносителя - описание:

а) утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть;

б) утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

- Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом:

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии;

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями;

в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки;

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

- Надежность теплоснабжения:

а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии;

б) анализ аварийных отключений потребителей;

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений;

г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).

- Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций: описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в



стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

• Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения - описание:

- а) динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет;
- б) структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;
- в) платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности;
- г) платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

• Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа:

- а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);
- б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);
- в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения;
- г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения;
- д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

4.2  
Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

- а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения;
- б) прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий;
- в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов;

<p>4.3</p>	<p>Д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе;</p> <p>е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе;</p> <p>ж) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе;</p> <p>з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель;</p> <p>и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения;</p> <p>к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.</p>
<p>Электронная модель системы теплоснабжения Озерского городского округа</p>	<p>а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе Озерского городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов;</p> <p>б) паспортизация объектов системы теплоснабжения;</p> <p>в) паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;</p> <p>г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;</p> <p>д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;</p> <p>е) расчет балансов тепловой энергии по источникам теплоснабжения и по территориальному</p>

		<p>признаку;</p> <p>ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;</p> <p>з) расчет показателей надежности теплоснабжения;</p> <p>и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;</p> <p>к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.</p>
4.4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	<p>а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии;</p> <p>б) балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии;</p> <p>в) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода;</p> <p>г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.</p>
4.5	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	<p>Обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.</p>
4.6	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	<p>а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления;</p> <p>б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;</p> <p>в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения</p>

перспективных приростов тепловых нагрузок;

г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок;

д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;

е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;

ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;

з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;

и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки территории Озерского городского округа малозажными жилыми зданиями;

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Озерского городского округа;

л) обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Озерского городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии;

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения целесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках схемы теплоснабжения Озерского городского округа учитываются:

а) покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью;

б) максимальная выработка электрической энергии на базе проста теплового потребления;

в) определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;

г) определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Обоснование следующих предложений:

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

(использование существующих резервов);

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа;

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса;

з) строительство и реконструкция насосных станций.

В том числе обоснование предложений:

- по водно-химическому режиму тепловых сетей.

- по реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов абонентов.

- по комплексной автоматизации и диспетчеризации схемы теплоснабжения в целом (включая теплоисточники, перекачные насосные станции, центральные тепловые пункты и индивидуальные тепловые пункты абонентов) с учетом аварийных и переходных режимов.

4.8

Перспективные топливные балансы

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского округа;

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Перспективные топливные балансы при наличии в планируемом периоде использования природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии должны быть согласованы с программой газификации городского округа.

4.9

Оценка надежности теплоснабжения

Обоснование:

а) перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии;

	<p>б) перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии;</p> <p>в) перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недопуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии;</p> <p>г) перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.</p> <p>По результатам оценки надежности теплоснабжения разрабатываются предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе следующие предложения:</p> <p>а) применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования;</p> <p>б) установка резервного оборудования;</p> <p>в) организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии;</p> <p>г) взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов городского округа;</p> <p>д) устройство резервных насосных станций;</p> <p>е) установка баков-аккумуляторов.</p>
4.10	<p>а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей (в том числе финансовых потребностей по водно-химическому режиму тепловых сетей, по реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов абонентов, по комплексной автоматизации и диспетчеризации схемы теплоснабжения в целом);</p> <p>б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;</p> <p>в) расчеты эффективности инвестиций;</p> <p>г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.</p>
4.11	<p>Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации</p>
5. Технические требования	
5.1	<p>Подрядчик обязан иметь:</p> <p>Свидетельство, выданное саморегулируемой организацией (СРО) о допуске к данным видам работ на основании Федерального Закона № 148ФЗ от 22.07.2008г (работы часть I п.п 1.4; часть II п.п 1.2; 1.3; п. 3; п.п 5.1 Перечня видов работ, которые оказывают влияние на безопасность</p>

	<p>объектов капитального строительства – Приказ Минэкономразвития РФ №624 от 30.12.2009г.)</p>
<p>5.2 Разработка рабочей документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подрядчик обязан руководствоваться следующими документами:</li> <li>• Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li> <li>• Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</li> <li>• Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (утверждены Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. №154)</li> <li>• СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»</li> <li>• СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;</li> <li>• ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);</li> <li>• РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;</li> <li>• МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;</li> <li>• МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;</li> <li>• МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;</li> <li>• Градостроительный кодекс Российской Федерации.</li> <li>• Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18 мая, 21.12.2009 г.);</li> <li>• Приказ Минэнерго и Минрегиона России от 29.12.2012г. №565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».</li> </ul>
<p>5.3</p>	<p>Получение ТУ от сторонних организаций При необходимости.</p>
<p>5.4</p>	<p>Разработка задания на проектирование Подрядчик разрабатывает отдельные технические задания на разработку документации по отдельным разделам Схемы теплоснабжения и согласовывает их с Заказчиком.</p>

5.5	Выполнение изыскательских Работ	При необходимости.
5.6	Разработка ПСД, ПОС, ППР	Исполнитель в конкурсной документации обязан представить смету на выполнение работ по разработке Схемы теплоснабжения с обоснованием каждой статьи затрат и индекса удорожания стоимости Работ на проектирование, в соответствии с принятыми в отрасли НТД.
5.7	Выполнение авторского надзора	При необходимости.
5.8	Выполнение подготовительных Работ	При необходимости.
5.9	Дополнительная техническая отчетность – экспертные заключения, отчеты по результатам исследования, аналитические документы.	<p>Документация по Схеме теплоснабжения, выполненная Исполнителем по настоящему договору, передается Заказчику в 3-х комплектных экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре на электронном носителе с приложением накладной и акта сдачи-приема выполненных работ. Дата исполнения Исполнителем своих обязанностей по Договору определяется днем получения документации уполномоченным представителем Заказчика</p> <p>Исполнитель согласовывает готовую документацию с Заказчиком в соответствии с настоящим техническим заданием и отдельными техническими заданиями на разделы Схемы теплоснабжения, разрабатываемыми в процессе выполнения работы. В случае наличия замечаний у Заказчика к разработанной Исполнителем документации, Исполнитель обязан устранить такие замечания за свой счет.</p> <p>Исполнитель сопровождает рассмотрение и утверждение Схемы теплоснабжения в порядке, установленном ФЗ №190 «О теплоснабжении» и подзаконными актами. Доработка Схемы теплоснабжения по результатам рассмотрения выполняется Исполнителем за свой счет.</p>
5.10	Условия окончания работ – «под ключ», подконтрольная эксплуатация, последующая пусконаладка, опытно-промышленная эксплуатация, сдача работ Государственным инспекциям.	Условием окончания работ является утверждение схемы теплоснабжения в порядке, установленном ФЗ №190 «О теплоснабжении» и подзаконными актами.
5.11	Характеристика подрядной организации – по составу персонала (количественно-качественный), по технической оснащенности, по опыту	Все работы должны производиться специалистами, имеющими квалификационный разряд не ниже рекомендованного ЕТКС для данного вида Работ. Наличие ИТР и специалистов с опытом работы в сфере выполнения работ по разработке проектно-сметной документации не менее 3 (трех) лет. Исполнитель может привлечь к выполнению работ Субподрядные организации с согласия Заказчика с представлением Заказчику информации о субподрядчике, численности и квалификации

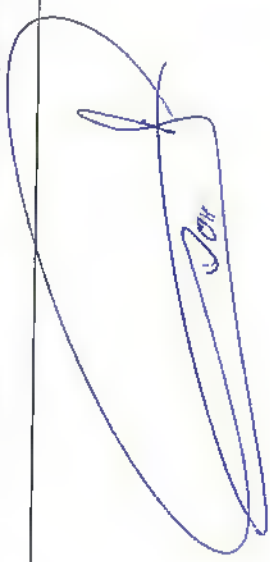


	работы в сфере оказываемых услуг.	привлекаемого персонала, наличия опыта проведения подобных Работ.
5.12	Технический контроль выполнения Работ.	<p>Заказчик осуществляет приемку Работ с оформлением актов сдачи-приема выполненных Работ, с привлечением при необходимости независимого эксперта. Приемка Работ и оценка качества Работ осуществляется специалистами Заказчика в соответствии с требованиями следующих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li> <li>• Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</li> <li>• Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (утверждены Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. №154)</li> <li>• СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»</li> <li>• СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;</li> <li>• ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);</li> <li>• РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;</li> <li>• МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;</li> <li>• МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;</li> <li>• МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;</li> <li>• Градостроительный кодекс Российской Федерации.</li> <li>• Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18 мая, 21.12. 2009 г.);</li> <li>• Приказ Минэнерго и Минрегиона России от 29.12.2012г. №565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».</li> </ul>
6. Гарантийные обязательства		

6.1	Гарантийный срок	<p>Недоработки, замечания по результатам рассмотрения материалов Заказчиком, органом местного самоуправления Озерского городского округа устраняются Исполнителем за свой счет в сроки, указанные Заказчиком;</p> <p>В случае внесения в установленном порядке изменений в нормативно-законодательные акты, обозначенные в п. 5.2, или появления новых требований, относящихся к выполнению работ, Исполнитель по согласованию с Заказчиком осуществляет доработку материалов, обозначенных в п. 1.6, и представляет их в сроки, указанные Заказчиком (без взимания дополнительной платы).</p>
-----	------------------	--

Директор ОАО «УТСК» филиал ЧТС

И.Н. Рындин



Заместитель Исполнительного директора  
по Уральскому региону ОАО «Фортум»  
по развитию

Д.Р. Нигаматуллин



Директор ММПХХ

А.И. Смолвик

Главный энергетик ФГУП «ПО «МАЯК»

В.А. Гробовский



Пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено печатью.

Листов

ОАО «Фортум»

Представитель по доверенности



А.Е. Перекальский