УТВЕРЖДАЮ

Директор МП «Теплоснабжение»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.И. Юрков

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТАЦИЯ**  **запроса предложений с предварительным квалификационным отбором**  **на выполнение работ по разработке проекта двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной (лот 1)**  **и проекта реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной (лот 2)**  ***(2 ЭТАП)*** |

Подготовила:

Инженер ПТО Лосникова О.В.

(Ф.И.О., должность)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

г. Обнинск

2014 г.

**Документация на проведение II этапа запроса предложений с предварительным квалификационным отбором на выполнение работ по разработке проекта двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной (лот 1) и проекта реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной (лот 2).**

1. Заказчик, МП «Теплоснабжение» (249038, г. Обнинск, Калужской области, Коммунальный проезд д.21) настоящим Уведомлением объявляет о проведении процедуры II этапазапроса предложений с предварительным квалификационным отбором на право заключения договоровпо разработке проектной документации:

Лот №1: проект двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной;

Лот №2: проект реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной.

2. К участию во втором этапе допускаются только те участники, которые по результатам первого этапа допущены комиссией МП «Теплоснабжения» до участия и получили индивидуальные приглашения. Перечень работ и проект Договора содержатся в настоящей Документации II этапа.

3. Для участия в процедуре участники должны обеспечить доставку (лично или по электронной почте) своих коммерческих предложений, оформленных на бланке организации по **форме 1а**, по адресу: 249038, г. Обнинск, Калужской области, Коммунальный проезд д. 21, АБК-1, каб.315 в рабочие дни с 08.00 до 16.00, обед с 11-45 до 13-15.

4. Прием коммерческих предложений будет происходить до 11 часов 00 минут по московскому времени **«20» июня 2014 года** по адресу: 249038г. Обнинск, Калужской области, Коммунальный проезд д. 21, АБК-1, каб.315.

5. Предложение должно быть подано на русском языке.

6. Все цены должны быть выражены в российских рублях.

7. Начальная (максимальная) цена закупки составляет

Лот №1: проект двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной - 500 000 (Пятьсот тысяч) рублей 00 копеек, т.ч. НДС 18%;

Лот №2: проект реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной -300 000 (Триста тысяч) рублей 00 копеек, т.ч. НДС 18%.

В начальную (максимальную) цену договора включены стоимость всех расходов связанных с выполнением работ, командировочные расходы, гарантийное обязательства в соответствии с условиями договора, а также все транспортные затраты, а также иные издержки и иные расходы, связанные с выполнением данного задания, включая все налоги, платежи, выплаченные и подлежащие выплате, установленные законодательством РФ.

В случае, если в Запросе предложений принимают участие участники, находящиеся в соответствии с НК РФ на специальном налоговом режиме, то цена коммерческого предложения на участие в Запросе предложений без НДС не должна превышать лимитную цену без НДС.

Приведение ценовых предложений участников запроса предложений к единому базису осуществляется путем вычета суммы НДС из цен, предлагаемых участниками запроса предложений, являющимися плательщиками НДС.

Заказчик вправе не рассматривать коммерческие предложения с ценой, превышающей начальную (максимальную) стоимость.

8. Участник размещения заказа может представить в составе коммерческого предложения документальные подтверждения о соответствии материалов предлагаемых к оказанию услуг техническим требованиям документации запроса предложений.

9. Критерии оценки предложений на участие в запросе предложений с предварительным квалификационным отбором и их весомость, порядок оценки:

Оценка и сопоставление заявок на участие в конкурсе производится в соответствии с Положением о закупках товаров, работ, услуг для собственных нужд МП «Теплоснабжение».

По результатам оценки заявок, каждой заявке присваивается соответствующий рейтинг. Дробное значение рейтинга округляется до двух десятичных знаков после запятой по математическим правилам округления.

Значимость критериев определяется в процентах. При этом для расчетов рейтингов применяется коэффициент значимости, равный значению соответствующего критерия в процентах, деленному на 100.

Сумма значимостей установленных критериев оценки заявок составляет 100 процентов.

Для оценки заявки осуществляется расчет итогового рейтинга по каждой заявке.

Итоговый рейтинг заявки рассчитывается путем сложения рейтингов по каждому критерию оценки заявки, установленному в конкурсной документации, умноженных на их значимость.

Присуждение каждой заявке порядкового номера по мере уменьшения степени выгодности, содержащихся в ней условий исполнения договора производится по результатам расчета итогового рейтинга по каждой заявке.

Заявке, набравшей наибольший итоговый рейтинг, присваивается первый номер.

Применяемые критерии.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цена договора, %. Значимость – 75 %; | | | |
| Rai = ((Amax – Ai)/ Amax)\*100\*75%  где Amax – начальная (максимальная цена договора), Ai – цена договора, рублей с НДС, предложенная i-м участником размещения заказа | | | |
| Качество услуг и (или) квалификация участника запроса предложений (значимость критерия – 25 %) | | | |
| Rci=(С1i+С2i)\*25% | | | |
| 1. Гарантийный срок | | | |
| значение | 2 года и менее | 2-4 года | Более 4 лет |
| балл | 0 | 30 | 50 |
| 2. Авторский надзор при реализации проекта в течение | | | |
| значение | 2 года и менее | 2-4 года | Более 4 лет |
| балл | 10 | 30 | 50 |

10. Рассмотрение коммерческих предложений и подведение итогов II этапа состоится **«20» июня 2014г.** в 14.00 Московского времени по адресу: 249038г. Обнинск, Калужской области, Коммунальный проезд д. 21, АБК-1, каб.315.

11. Заключение Договора

11.1. Срок заключения договора.

11.1.1. Договор с победителем либо иным лицом, с которым в соответствии с настоящей документацией заключается договор, по результатам проведения закупки должен быть заключен Заказчиком не позднее двадцати дней со дня подписания итогового протокола.

11.1.2. Победитель запроса предложений в течение трех рабочих дней со дня размещения на официальном сайте итогового протокола рассмотрения заявок запроса предложений получает у Заказчика один экземпляр протокола и проект Договора, который составляется путем включения условий исполнения Договора, предложенных таким победителем запроса предложений в заявке на участие в запросе предложений, в проект Договора, прилагаемый к документации запроса предложений.

В течение 10 (десяти) календарных дней после передачи проекта Договора победителю запроса предложений, Договор должен быть подписан, заверен печатью организации и передан Заказчику.

После получения Заказчиком подписанного победителем запроса предложений Договора Заказчик в течение 10 (десяти) календарных дней обязан подписать Договор, заверить его печатью организации, после чего передать один экземпляр победителю запроса предложений.

11.1.3. Заказ признается размещенным со дня заключения Договора.

11.2. Права и обязанности победителя запроса предложений

11.2.1. Договор заключается на условиях, указанных в поданной участником запроса предложений, с которым заключается Договор, заявке на участие в запросе предложений и в документации запроса предложений, с учетом положений пункта 11.3.4 настоящего раздела.

11.2.2. В случае если победитель запроса предложений или участник запроса предложений, с которым заключается договор, в срок, предусмотренный пунктом 11.1 настоящего раздела, не представил Заказчику подписанный Договор, переданный ему в соответствии с пунктом 11.1.2 настоящего раздела, победитель запроса предложений или участник запроса предложений, с которым заключается договор, признается уклонившимся от заключения Договора.

11.2.3. Участник запроса предложений, которому Заказчик в соответствии с пунктом 11.3.4 настоящего раздела направил проект Договора, не вправе отказаться от заключения Договора.

11.3. Права и обязанности Заказчика

11.3.1. После определения победителя запроса предложений в срок, предусмотренный для заключения Договора Заказчик обязан отказаться от заключения Договора с победителем запроса предложений либо при уклонении победителя запроса предложений от заключения Договора с участником размещения заказа, с которым заключается такой договор, в случае установления факта:

– проведения ликвидации участников запроса предложений – юридических лиц или принятия арбитражным судом решения о признании участников размещения заказа – юридических лиц, индивидуальных предпринимателей банкротами и об открытии конкурсного производства;

– приостановления деятельности указанных лиц в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях;

– предоставления указанными лицами заведомо ложных сведений, содержащихся в документах, предусмотренных настоящей документацией;

– нахождения имущества указанных лиц под арестом, наложенным по решению суда, если на момент истечения срока заключения договора балансовая стоимость арестованного имущества превышает 25% балансовой стоимости активов указанных лиц по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период

– наличия у участника запроса предложений задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает 25 % балансовой стоимости активов участника размещения заказа по данным бухгалтерской отчетности за последний отчетный период, при условии, что участник размещения заказа не обжалует начисленной задолженности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

11.3.2. В том случае, если победитель запроса предложений признан уклонившимся от заключения Договора, Заказчик вправе обратиться в суд с иском о требовании о понуждении победителя запроса предложений заключить Договор, а также о возмещении убытков, причиненных уклонением от заключения Договора, либо заключить Договор с участником запроса предложений, заявке на участие в запросе предложений которого присвоен второй номер. Заказчик обязан заключить договор с участником запроса предложений, заявке на участие в запросе предложений которого присвоен второй номер при отказе от заключения договора с победителем запроса предложений в случаях, предусмотренных п. 11.3.1 настоящего Раздела. При этом заключение Договора для участника запроса предложений, заявке которого присвоен второй номер, является обязательным. В случае уклонения участника запроса предложений, заявке на участие в запросе предложений которого присвоен второй номер, от заключения договора Заказчик вправе обратиться в суд с иском о требовании о понуждении такого участника заключить договор, а также о возмещении убытков, причиненных уклонением от заключения договора, или принять решение о признании запроса предложений несостоявшимся. В случае, если Заказчик отказался от заключения договора с победителем запроса предложений и с участником запроса предложений, заявке на участие в запросе предложений которого присвоен второй номер, запрос предложений признается несостоявшимся.

11.3.3. В случае если по окончании срока подачи заявок подана только одна заявка, указанная заявка рассматривается и оценивается в порядке, установленном настоящей документацией. Если указанная заявка соответствует требованиям и условиям, предусмотренным настоящей документацией запроса предложений, Заказчик в течение трех дней со дня рассмотрения заявки обязан передать единственному участнику запроса предложений, подавшему заявку, проект Договора, подготовленного в соответствии с пунктом 11.1.2 настоящего раздела. При этом Договор заключается с участником запроса предложений на условиях и по цене договора, которые предусмотрены заявкой и документацией запроса предложений, но цена такого договора не может превышать начальную (максимальную) цену договора, указанную в извещении о проведении запроса предложений.

11.3.4. Договор может быть расторгнут Заказчиком в одностороннем порядке в случае, если это предусмотрено настоящей документацией и договором, на основании мотивированного представления Заказчиком по договору на поставку товаров:

- ненадлежащего качества с недостатками, которые не могут быть устранены в

установленный заказчиком разумный срок;

- некомплектных товаров в случае, если поставщик, получивший уведомление Заказчика,

в установленный Заказчиком разумный срок не выполнил требования заказчика о

доукомплектовании товаров или не заменил их комплектными товарами;

- неоднократного (два и более) или существенного (более тридцати дней) нарушения

сроков поставки товаров, указанных в договоре.

12. Исполнение Договора

12.1. При исполнении договора не допускается замена поставщика (исполнителя, подрядчика), за исключением случаев, если новый поставщик (исполнитель, подрядчик) является правопреемником поставщика (исполнителя, подрядчика) по такому договору вследствие реорганизации юридического лица в форме преобразования, слияния или присоединения.

12.2. При исполнении договора по согласованию Заказчика с поставщиком (исполнителем, подрядчиком) допускается поставка товара, качество, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) которого являются улучшенными по сравнению с таким качеством и такими характеристиками товара, указанными в договоре.

Изменение условий договора допускается по соглашению сторон, либо по инициативе одной из сторон в порядке, предусмотренном ГК РФ и договором. Изменение условий договора допускается при наличии обоснованной необходимости с учетом принципа целевого и экономически эффективного расходования денежных средств заказчика. Изменение цены договора и (или) количества поставляемых товаров, объема выполняемых работ, оказываемых услуг допускается в пределах 30 процентов от объемов, указанных в договоре.

Контактное лицо: Лосникова Ольга Васильевна

Тел.(48439) 6-02-11, факс (48439) 6-95-20, e-mail: zakupki\_ompts@mail.ru

**Техническое задание на II этап запроса предложений с предварительным квалификационным отбором на выполнение работ по разработке проектной документации.**

**1. Наименование выполняемых работ/оказываемых услуг (предмет договора):**

*Разработка проектной документации:*

*Лот №1: проект двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной;*

*Лот №2: проект реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной.*

**2. Цена договора:** *Начальная (максимальная) цена закупки составляет*

*Лот №1: проект двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной - 500 000 (Пятьсот тысяч) рублей 00 копеек, т.ч. НДС 18%;*

*Лот №2: проект реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной -300 000 (Триста тысяч) рублей 00 копеек, т.ч. НДС 18%.*

*Стоимость работ по настоящему Договору определяется согласованной сторонами сметой.*

**3. Место (адрес) выполнения работ/оказания услуг:** *Калужская область, г.Обнинск, Коммунальный проезд, д.21*

**4. Сроки (период, график) выполнения работ/оказания услуг:** *июнь-сентябрь 2014г.*

**5. Форма, сроки и условия оплаты:** *безналичный расчет в соответствии с проектом договора.*

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (по лоту 1)**

**на разработку проектно-сметной документации двух узлов регулирования давления**

**сетевой воды в подающих трубопроводах на выводах котельной первой и второй очередей котельной.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Перечень основных данных и требований | Описание работ, мероприятия |
| 1 | **Заказчик** | МП «Теплоснабжение» |
| 2 | **Срок начала и окончания.** | Июнь-сентябрь 2014 года |
| 3 | **Стадийность** | I стадия - согласование принципиальной схемы и оборудования.  II стадия - разработка рабочих чертежей.  III стадия - сопровождение в прохождении экспертизы промышленной безопасности. |
| 4 | **Основные требования к проектным решениям** | 4.1. Запроектировать изменения в существующую схему регулирования давления сетевой воды на выходе из котельной задвижками, которая не соответствует Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок (согласно п.6.1.15 Правил применять запорную арматуру в качестве регулирующей не допускается).  4.2. Обосновать место установки, тип, количество устройств.  4.3. При отсутствии иных предложений от проектной организации предусмотреть регулирование с применением трехэксцентриковых поворотных дисковых затворов с металлическим уплотнением Klinger или Broen c электроприводом AUMA (возможны аналоги) последовательно или вместо существующих регулирующих задвижек  4.4. Регулирование давления по аналогии с существующим должно осуществляться по месту и дистанционно, с ЦПУ (центральный пульт управления). |
| 5 | **Объем работ по разработке рабочего проекта** | Разработать ПСД в полном объеме согласно нормативным документам.  Состав проектно-сметной документации РП принять в соответствии со СНиП11-01-95 в количестве 3-х экземпляров, кроме того, один экземпляр в электронном виде.  Состав проекта:  Технологическая и строительная части.  Cмета (отдельным томом).  При ссылках на типовые решения должны быть приложены копии указанных решений с привязками к конкретному проекту. |
| 6 | **Технико-экономические показатели. Исходные данные.** | 6.1. Теплоноситель – горячая вода по температурному графику 150/70 ° С, максимальное рабочее давление в трубопроводе – 16 кгс/см2.  6.2. Дросселируемое давление в узле регулирования в отопительный период может колебаться в диапазоне от 1,5 до 4,0 кгс/см2 (обычно 2,0 кгс/см2, с 10,0 до 8,0 кгс/см2), в неотопительный период может колебаться в диапазоне от 4,5 до 8,0 кгс/см2 (обычно 4,5 кгс/см2, с 10,0 до 5,5 кгс/см2).  6.3. Дросселируемое давление напорными задвижками сетевых насосов (всего 9 шт.) в отопительный период обычно составляет 2,0 кгс/см2 (с 15,0 до 13,0 кгс/см2), в неотопительный период 4,0 кгс/см2 (с 17,0 до 13,0 кгс/см2).  6.4. Расход сетевой воды через узел регулирования на выходе 1-ой очереди (задвижка Ду=600 мм):  Средний в отопительный период 2700 т/час  Возможный диапазон в отопительный период 1500-3000 т/час  Средний в неотопительный период 1200 т/час  Возможный диапазон в неотопительный период 0-3000 т/час (одна из очередей может отключаться, тогда через оставшуюся очередь средний расход составляет 2500 т/час)  6.5. Расход сетевой воды через узел регулирования на выходе 2-ой очереди (задвижка Ду=800 мм):  Средний в отопительный период 3700 т/час  Возможный диапазон в отопительный период 2500-3800 т/час  Средний в неотопительный период 1300 т/час  Возможный диапазон в неотопительный период 0-3000 т/час (одна из очередей может отключаться, тогда через оставшуюся очередь средний расход составляет 2500 т/час) |
| 7 | **Требования к режиму** | Режим работы – круглосуточный, круглогодичный. |
| 8 | **Требования к режиму безопасности и гигиене труда** | Условия работы категорий производственных групп, санитарные характеристики производственных процессов определяются в соответствии с действующими нормами. |
| 9 | **Сметная стоимость строительства** | Сметную стоимость определить в базисном уровне цен ФЕР-2001 (редакция 2014 года) и в текущих ценах на день выпуска проектной документации индексно-базисным методом. |
| 10 | **Особые требования проектирования** | Проектная организация совместно с Заказчиком участвует в согласовании утверждаемой части проекта в органах надзора. |

Приложение 1 к техническому заданию по лоту 1

**выписка из наладочного отчета №5/2009 (раздел 7)**

7. РАЗРАБОТКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РЕЖИМА. РАСЧЕТ ДРОССЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.

Гидравлический режим тепловой сети определяет давление в подающих и обратных трубопроводах, располагаемые напоры на выводах тепловой сети источника теплоты и на тепловых пунктах потребителей, давление во всасывающих патрубках сетевых насосов, требуемые напоры насосов источника теплоты. Для учета взаимного влияния рельефа местности, высоты систем теплопотребления, потерь давления в тепловой сети и требований, предъявляемых к гидравлическому режиму, построены пьезометрические графики.

Расчетный гидравлический режим тепловой сети характеризуется следующими параметрами:

1. Основной отопительный режим при температурах наружного воздуха от + 4 °С и ниже: Р1=8,0 кгс/см2, Р2=2,5 кгс/см2, средний расход теплоносителя в подающем трубопроводе 5850 т/ч, максимальный расход теплоносителя в подающем трубопроводе 6400 т/ч температурный график 150/70 °С с точкой излома 65 °С при + 4 °С.

2. В переходный период при среднесуточной температуре воздуха + 6 °С и выше снижение отпуска тепловой энергии в сеть производится за счет снижения перепада давления на выходе из котельной с 55 до 42 м: Р1=7,0 кгс/см2, Р2=2,8 кгс/см2, температура в подающем трубопроводе 65 °С, расход теплоносителя снизится на 14 % и составит в подающем трубопроводе 5200 т/ч при среднем водоразборе или 5750 при максимальном.

3. Летний режим: Р1=5,3 кгс/см2, Р2=4,5 кгс/см2, средний расход теплоносителя в подающем трубопроводе 2200 т/ч, температура в подающем трубопроводе 65 °С.

4. Рст =4,5 кгс/см2- статическое давление в системе теплоснабжения.

Производительность сетевых насосов для зимнего режима определялась исходя из суммарного расчетного расхода сетевой воды на отопление и вентиляцию, максимального расхода воды на горячее водоснабжение и циркуляционного расхода ГВС и составляет 6300 т/ч. При минимальной ночной подпитке расход сетевой воды составит 5500 т/ч. В работе должно находиться 5 сетевых насосов номинальной производительностью 1250 т/час.

При работе пяти насосов расход через один составит 6300/5= 1260 т/час, напор при этом составит 135 м., мощность 510 кВт, кпд 77% (общее потребление электроэнергии 5\*530=2650 кВт).

Производительность сетевых насосов для переходного режима должна составлять 5800 т/ч (в часы минимальной подпитки 5200 т/час). При этом в работе может находиться 5 сетевых насосов с расходом через каждый 5800/5= 1160 т/час или 4 сетевых насоса с расходом 5800/4=1450 т/час через каждый.

При работе пяти насосов напор составит 125 м., мощность 520 кВт каждого насоса, потребление электроэнергии 5\*520=2600 кВт.

При работе четырех насосов напор составит 120 м., мощность 580 кВт каждого насоса, потребление электроэнергии 4\*580=2320 кВт.

Напор, развиваемый сетевыми насосами в настоящее время избыточен, что приводит к излишнему потреблению электрической энергии.

Максимальная производительность сетевых насосов для летнего режима должна составлять 2700 т/ч. При этом в работе может находиться 2 сетевых насоса с расходом через каждый 2700/2 = 1350 т/час.

Минимальный располагаемый напор перед элеваторами определяется по формуле Hр=1,4·(1 + u)2·hсист = 14 м. Максимальные расчетные потери давления в тепловых сетях составили 41 м. Максимальные потери давления в тепловой сети и системах теплопотребления приняты равными 14+41=55 м. Максимальные потери давления в котлах и коммуникациях котельной приняты равными 30 м.

Необходимый напор сетевых насосов определяется исходя из суммы максимальных потерь напора в котлах и коммуникациях котельной, суммарных максимальных потерь напора в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и потерь напора в системе теплопотребления с учетом требования [14] по минимальному давлению воды на выходе из котлов в 0,9 МПа.

Нсн=30+55=85 м.в.ст.

В отопительный период при давлении на всасе сетевых насосов в 25 м, потерях давления в котлах и коммуникациях котельной 30 м и минимально допустимом давлении после котла 90 м необходимый напор насоса составит

Нсн= 90+30-25= 95 м.в.ст. При подборе оптимального насоса экономия электроэнергии составит (125-95)/125 =25%.

В неотопительный период при давлении на всасе сетевых насосов в 45 м, потерях давления в котлах и коммуникациях котельной 30 м и минимально допустимом давлении после котла 90 м необходимый напор насоса составит

Нсн= 90+30-45= 75 м.в.ст. При подборе оптимального насоса экономия электроэнергии составит 35%.

В целях экономии электроэнергии рекомендуется оптимизировать подбор насосов, их рабочих колес либо предусмотреть установку частотного регулирования двигателей.

Кроме того, учитывая п. 6.7.4 [15] и таблицу 2 [14] давление на выходе из котлов может быть снижено до 69 м (температура насыщения при данном давлении составляет 170 градусов). В таком случае возможна еще большая экономия электроэнергии и упрощается регулирование давления сетевой воды на выходе из котельной (в настоящее время регулирование производится одновременно задвижками на нагнетании сетевых насосах и задвижками на подающем трубопроводе на выходе из котельной.

Напор рециркуляционных насосов СЭ-800-100-11 в 100 м. необоснованно завышен в 2 раза



Подпиточные насосы при максимальном расходе подпиточной воды -1400 т/ч развивают напор 50-56 м.в.ст., что отвечает требованиям как динамического, так и статического режимов. Общая производительность подпиточных насосов составляет (3\*450+ 320+ 500+ 5\*290) = 3620 т/час, что соответствует нормам с большим запасом.

Для предотвращения оголения систем теплопотребления при динамическом режиме для части потребителей теплоты предусмотрена установка шайб на обратном трубопроводе ИТП. Для систем, в которых давление в обратном трубопроводе не обеспечивает избыточный минимально допустимый напор в верхней точке предусматривается установка дроссельной подпорной шайбы.

Для стабилизации гидравлического режима тепловой сети и распределения теплоносителя между отдельными абонентами в соответствии с их тепловыми нагрузками предусмотрена установка дроссельных устройств перед системами теплопотребления.

Данные по сетевым, рециркуляционным насосам приведены в табл. 2.3, 2.4

Табл. 2.3

Технические характеристики сетевых насосов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер СЭН | 1 | 2, 3, 4 | 8, 9, 10, 11 | 12 |
| Очередь строительства | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Марка насоса | 12СД-10\*2 | 14СД-10\*2 | 1Д1250-125 | Д1250-125 |
| Подача, куб.м/час | 570-800-900 | 900-1260-1360 | 1250 | 1250 |
| Полный напор, м | 115-100-95 | 141-129-125 | 125 | 125 |
| Диаметр рабочего колеса, мм | 415 | 460 | 615 | 615 |
| Мощность эл. Двигателя, кВт | 320 | 630 | 630 | 630 |
| Частота вращения, об/мин | 1480 | 1450 | 1500 | 1500 |

Табл. 2.4

Технические характеристики рециркуляционных насосов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер РЭН | 1, 2 | 4, 5 | 6, 7 |
| Очередь строительства | 1 | 1 | 2 |
| Марка насоса | СЭ-500 | НКу-250 | СЭ-800 |
| Подача, куб.м/час | 500 | 250 | 790 |
| Полный напор, м | 70 | 32 | 90 |
| Мощность эл. Двигателя, кВт | 160 | 40 | 315 |
| Частота вращения, об/мин | 3000 | 3000 | 1450 |

Приложение 2 к техническому заданию по лоту 1

**Краткое описание источника и схемы теплоснабжения**

**МП " Теплоснабжение "**

Котельная муниципального предприятия "Теплоснабжение" обеспечивает покрытие тепловых нагрузок отопления, вентиляции и горячего водоснабжения г. Обнинска.

Фактическая тепловая мощность водогрейной части котельной составляет 511 Гкал/ч.

Три котла КВГМ – 100 87 Гкал \* 3 = 261 Гкал/ч

Один котел КВГМ – 100 100 Гкал \* 1 = 100 Гкал/ч

Три котла ПТВМ –50 50 Гкал \* 3 =150 Гкал/ч

Система теплоснабжения открытая, среднечасовой расход воды на горячего водоснабжение составляет 600 м3/ч.

Присоединенная суммарная тепловая нагрузка составляет 416,1 Гкал/ч.

в том числе:

отопление –266,3

вентиляция – 97,6 Гкал/ч

ГВС с учетом цирк. – 46,2 Гкал/ч

собственные нужды – 6,0 Гкал/ч

температурный график -- 150/70

протяженность т/с в двухтрубном исполнении -- 150\*2 км

объем т/с Vнар = 16376 м3, объем внутренних систем теплоснабжения Vвн = 6467м3

количество потребителей – 1340, кол-во вводов 1700

Гидравлический режим работы теплосети:

зимний (летний)

Расход воды в подающем трубопроводе 6300 м3/ч (2300 м3/ч)

Расход воды в обратном трубопроводе 6000 м3/ч (2000 м3/ч)

Давление воды в подающем трубопроводе 8,0 кгс/см2 (5,5 кгс/см2)

Давление воды в обратном трубопроводе 2,5 кгс/см2 (4,5 кгс/см2)

Подкачивающие понизительные, повысительные станции отсутствуют.

Максимальная разность геодезических отметок составляет 30 м.

Из котельной в город выходит два трубопровода сетевой воды, один диаметром Ду=700 мм, другой Ду=800. В городе сети закольцованы.

Фактический средний расход теплоносителя за январь месяц:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | I Ввод (старая часть) | II Ввод (новая часть) | ∑ |
| Расход прямой | **2688** | **3667** | **6355** |
| Расход обратной | **2331** | **3681** | **6012** |

Фактический средний расход теплоносителя за июнь месяц:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | I Ввод (старая часть) | II Ввод (новая часть) | ∑ |
| Расход прямой | **1217** | **1329** | **2546** |
| Расход обратной | **797** | **1278** | **2075** |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (по лоту 2)**

**на разработку проектно-сметной документации реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Перечень основных данных и требований | Описание работ, мероприятия |
| 1 | **Заказчик** | МП «Теплоснабжение» |
| 2 | **Срок начала и окончания.** | Июнь-сентябрь 2014 года |
| 3 | **Стадийность** | I стадия - согласование принципиальной схемы и оборудования.  II стадия - разработка рабочих чертежей.  III стадия - сопровождение в прохождении экспертизы промышленной безопасности. |
| 4 | **Основные требования к проектным решениям** | 4.1. Запроектировать увеличение мощности существующих подогревателей исходной воды ПИВ №№ 3-8 на ХВО 2 (6 шт. - 16 ОСТ 34-558-68 Дн=325) до 18,9 Гкал/час (параметры см. в п. 6 задания).  4.2. При отсутствии иных предложений от проектной организации увеличение мощности предусмотреть следующим образом:  В рабочем проекте определяются 2 стадии:  Стадия 1.  Увеличение мощности т/о оборудования за счет установки дополнительной очереди из шести блок-секций кожухотрубных водо-водяных подогревателей по ГОСТ 27590  Обвязку осуществить по две блок-секции в каждом подогревателе. Предусмотреть отключение каждого из трех подогревателей по нагреваемой и греющей воде, а также возможность регулировки.  Предусмотреть очистку исходной воды от механических примесей.  Стадия 2.  Произвести демонтаж существующих подогревателей Дн=325 и установить взамен три подогревателя по две блок-секции в каждом, аналогично стадии 1.  4.3. Разместить подводящие трубопроводы с учетом обеспечения возможности механической чистки трубок нагревателя.  4.4. Предусмотреть установку контрольно-измерительных приборов на каждый подогреватель.  4.5. Регулирование расхода сетевой воды по аналогии с существующим должно осуществляться по месту и дистанционно, с ЦПУ (центральный пульт управления).  4.6. Предусмотреть установку приборов магнитной подготовки воды серии «ТЕРМИТ» компании «Экосервис Технохим-М» (установлены на существующих подогревателях).  4.7. Антикоррозийное покрытие выполнить полимерным антикоррозионным покрытием «Вектор-1025»  4.8. Теплоизоляцию выполнить жидкокерамическим покрытием Изоллат (краска-термос) или аналогом. |
| 5 | **Объем работ по разработке рабочего проекта** | Разработать ПСД в полном объеме согласно нормативным документам.  Состав проектно-сметной документации РП принять в соответствии со СНиП11-01-95 в количестве 3-х экземпляров, кроме того, один экземпляр в электронном виде.  Состав проекта:  Технологическая и строительная части.  Расчет поверхности нагрева подогревателей.  Cмета (отдельным томом).  При ссылках на типовые решения должны быть приложены копии указанных решений с привязками к конкретному проекту. |
| 6 | **Технико-экономические показатели. Исходные данные.** | Теплоноситель – горячая вода, максимальная температура воды –  150° С, максимальное рабочее давление в трубопроводе – 16 кгс/см2.   1. Расход исходной (нагреваемой) воды до 700 м3/ч. 2. Температура исходной воды.   2.1. Перед подогревателем 8 оС;  2.2. После подогревателя 35 оС.  3. Минимальная температура греющей воды от водогрейных котлов – 100 оС (зависит от режима работы котлов «зима,лето»)  4. Рабочее давление в корпусе подогревателя - 16 кгс/см2 |
| 7 | **Требования к режиму** | Режим работы – круглосуточный, круглогодичный. |
| 8 | **Требования к режиму безопасности и гигиене труда** | Условия работы категорий производственных групп, санитарные характеристики производственных процессов определяются в соответствии с действующими нормами. |
| 9 | **Сметная стоимость строительства** | Сметную стоимость определить в базисном уровне цен ФЕР-2001 (редакция 2014 года) и в текущих ценах на день выпуска проектной документации индексно-базисным методом. |
| 10 | **Особые требования проектирования** | Проектная организация совместно с Заказчиком участвует в согласовании утверждаемой части проекта в органах надзора. |

**Форма 1а**

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

**для участия во II этапе запроса предложений**

1.Изучив условия и порядок проведения закупки, отраженные в конкурсной документации о закупке, и принимая установленные в них требования и условия запроса предложений

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование предмета и объекта закупки)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(полное наименование Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы)*

в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность руководителя, И.О. Фамилия)*

зарегистрированное по адресу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(юридический адрес Участника конкурса)*

сообщает о согласии участвовать в закупке на условиях, установленных в вышеуказанных документах и, в случае признания нас победителями закупки, подписать договор на выполнение работ (услуг, поставку) по предмету закупки в соответствии с требованиями документации о закупке и на условиях, которые мы назвали в настоящем предложении.

2. Цена нашего предложения составляет:

Лот №1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Цена договора, рублей с НДС | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Безвозмездный авторский надзор при реализации проекта в течение, лет | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Гарантийный срок, лет | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Лот №2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Цена договора, рублей с НДС | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Безвозмездный авторский надзор при реализации проекта в течение, лет | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Гарантийный срок, лет | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Подпись руководителя (уполномоченного лица)

Участника размещения заказа / ФИО /

м.п.

## Проект Договора

## Д О Г О В О Р № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем ИСПОЛНИТЕЛЬ, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и Муниципальное предприятие «Теплоснабжение», именуемое в дальнейшем ЗАКАЗЧИК, в лице Директора Юркова Ю. И., действующего на основании «Устава», с другой стороны, и на основании протокола запроса предложений № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. заключили договор о нижеследующем:

**1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. ЗАКАЗЧИК поручает, а ИСПОЛНИТЕЛЬ принимает на себя разработку проектной документации:

Лот №1: проект двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной;

Лот №2: проект реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной.

1.2. Срок выполнения работ по договору - июнь – сентябрь 2014 г.

1.3. ИСПОЛНИТЕЛЬ осуществляет авторский надзор при реализации проекта в течение\_\_\_\_\_\_\_лет.

1.4. Обеспечение ИСПОЛНИТЕЛЕМ гарантийного срока на выполненные работы \_\_\_\_\_ лет.

**2. СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**

2.1. Договорная цена продукции согласно настоящему договору в соответствии со сметой и протоколом соглашения о договорной цене составляет:

Лот №1: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рублей, в том числе НДС 18%.

Лот №2: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рублей, в том числе НДС 18%.

2.2. Оплата производится с авансовым платежом.

2.3. Не позднее 5-дневного срока после подписания договора ЗАКАЗЧИК обязан перечислить ИСПОЛНИТЕЛЮ аванс в размере 30% от стоимости работ – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рублей \_\_\_\_\_ копеек*.*

**3. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ**

3.1. При завершении работ ИСПОЛНИТЕЛЬ представляет ЗАКАЗЧИКУ акт сдачи-приемки проектной продукции с приложением к нему комплекта проектной документации, предусмотренной заданием на проектирование и условиями договора.

3.2. ЗАКАЗЧИК обязан в течение 10 дней со дня получения акта сдачи-приемки работы и отчетных документов, указанных в п. 3.1 настоящего договора, направить ИСПОЛНИТЕЛЮ подписанный акт сдачи-приемки проектной продукции и оплатить стоимость работы, либо в этот же срок направить ИСПОЛНИТЕЛЮ свои замечания в письменном виде.

3.3. В случае наличия замечаний ЗАКАЗЧИКА по проектной продукции, сторонами составляется двухсторонний акт с перечнем необходимых доработок и сроков их исполнения. При отсутствии замечаний и задержке акта на срок более 10 дней, работа считается принятой.

**4**. **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

4.1. ЗАКАЗЧИК обязан в 5-дневный срок оформить договор в установленном порядке.

4.2. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему договору ИСПОЛНИТЕЛЬ и ЗАКАЗЧИК несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

4.3. В случае задержки ЗАКАЗЧИКОМ исходных данных, оформления договора и перечисления аванса, сроки выполнения работы подлежат пересмотру или работа прекращается.

4.4. При внесении изменений в задание на проектирование после заключения договора и начала проектирования, повлекшие за собой изменения выполненной документации, ЗАКАЗЧИК оплачивает дополнительно выполненные работы.

4.5. ИСПОЛНИТЕЛЬ принимает на себя техническую сторону согласования проекта, ЗАКАЗЧИК оплачивает согласования по счетам инспектирующих организаций.

### 4.6. В случае просрочки выполнения работы ЗАКАЗЧИК вправе потребовать уплаты ИСПОЛНИТЕЛЕМ пени в размере 0,1% цены работы за каждый день просрочки.

### 4.7. В случае просрочки устранения выявленных недостатков в выполненной работе ЗАКАЗЧИК вправе потребовать уплаты ИСПОЛНИТЕЛЕМ пени в размере 0,1 % цены работы за каждый день просрочки.

**5. ИЗМЕНЕНИЕ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА**

5.1.Договор может быть изменен или расторгнут по соглашению сторон.

**6. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ**

6.1.При необходимости выполнения дополнительных проектных работ, не предусмотренных заданием на проектирование, между ЗАКАЗЧИКОМ и ИСПОЛНИТЕЛЕМ заключается дополнительное соглашение к договору.

6.2. Право на интеллектуальную собственность, созданную по настоящему договору проектную документацию, принадлежит ИСПОЛНИТЕЛЮ и переходит к ЗАКАЗЧИКУ в момент подписания акта сдачи-приемки выполненных работ. ИСПОЛНИТЕЛЬ обязуется обеспечить неразглашение и соблюдение конфиденциального характера всей исследовательской, проектной, технической и другой информации, созданной в результате работы по настоящему договору.

**ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН**

**ИСПОЛНИТЕЛЯ:**

**ЗАКАЗЧИКА:** Калужская область 249038, г. Обнинск, Коммунальный проезд, 21

Расчетный счет: 40702810958060020411

Банк Воронежский филиал ОАО «МДМ БАНК» г. Воронеж БИК 042007730 ИНН 4025020133 КПП 402501001

Кор. счет: 30101810700000000730

К настоящему договору прилагается:

1. Смета

2. Протокол соглашения о договорной цене

3. Техническое задание

**От ИСПОЛНИТЕЛЯ: От ЗАКАЗЧИКА:**

Приложение 2 к договору № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

## ПРОТОКОЛ

**соглашения о договорной цене**

Мы, нижеподписавшиеся, со стороны ЗАКАЗЧИКА Директор Муниципального предприятия «Теплоснабжение» Юрков Ю. И., и со стороны ИСПОЛНИТЕЛЯ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ удостоверяем, что сторонами достигнуто соглашение о величине договорной цены на разработку проектной документации

Лот №1: проект двух узлов регулирования расхода сетевой воды на выводах I-ой и II-ой очередей котельной - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рублей, в т.ч. НДС 18%;

Лот №2: проект реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рублей, в т.ч. НДС 18%.

Настоящий договор является основанием для проведения взаимных расчетов и платежей между ИСПОЛНИТЕЛЕМ и ЗАКАЗЧИКОМ.

***От ИСПОЛНИТЕЛЯ: От ЗАКАЗЧИКА:***

Приложение 3 к договору № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (по лоту 1)**

**на разработку проектно-сметной документации двух узлов регулирования давления**

**сетевой воды в подающих трубопроводах на выводах котельной первой и второй очередей котельной.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Перечень основных данных и требований | Описание работ, мероприятия |
| 1 | **Заказчик** | МП «Теплоснабжение» |
| 2 | **Срок начала и окончания.** | Июнь-сентябрь 2014 года |
| 3 | **Стадийность** | I стадия - согласование принципиальной схемы и оборудования.  II стадия - разработка рабочих чертежей.  III стадия - сопровождение в прохождении экспертизы промышленной безопасности. |
| 4 | **Основные требования к проектным решениям** | 4.1. Запроектировать изменения в существующую схему регулирования давления сетевой воды на выходе из котельной задвижками, которая не соответствует Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок (согласно п.6.1.15 Правил применять запорную арматуру в качестве регулирующей не допускается).  4.2. Обосновать место установки, тип, количество устройств.  4.3. При отсутствии иных предложений от проектной организации предусмотреть регулирование с применением трехэксцентриковых поворотных дисковых затворов с металлическим уплотнением Klinger или Broen c электроприводом AUMA (возможны аналоги) последовательно или вместо существующих регулирующих задвижек  4.4. Регулирование давления по аналогии с существующим должно осуществляться по месту и дистанционно, с ЦПУ (центральный пульт управления). |
| 5 | **Объем работ по разработке рабочего проекта** | Разработать ПСД в полном объеме согласно нормативным документам.  Состав проектно-сметной документации РП принять в соответствии со СНиП11-01-95 в количестве 3-х экземпляров, кроме того, один экземпляр в электронном виде.  Состав проекта:  Технологическая и строительная части.  Cмета (отдельным томом).  При ссылках на типовые решения должны быть приложены копии указанных решений с привязками к конкретному проекту. |
| 6 | **Технико-экономические показатели. Исходные данные.** | 6.1. Теплоноситель – горячая вода по температурному графику 150/70 ° С, максимальное рабочее давление в трубопроводе – 16 кгс/см2.  6.2. Дросселируемое давление в узле регулирования в отопительный период может колебаться в диапазоне от 1,5 до 4,0 кгс/см2 (обычно 2,0 кгс/см2, с 10,0 до 8,0 кгс/см2), в неотопительный период может колебаться в диапазоне от 4,5 до 8,0 кгс/см2 (обычно 4,5 кгс/см2, с 10,0 до 5,5 кгс/см2).  6.3. Дросселируемое давление напорными задвижками сетевых насосов (всего 9 шт.) в отопительный период обычно составляет 2,0 кгс/см2 (с 15,0 до 13,0 кгс/см2), в неотопительный период 4,0 кгс/см2 (с 17,0 до 13,0 кгс/см2).  6.4. Расход сетевой воды через узел регулирования на выходе 1-ой очереди (задвижка Ду=600 мм):  Средний в отопительный период 2700 т/час  Возможный диапазон в отопительный период 1500-3000 т/час  Средний в неотопительный период 1200 т/час  Возможный диапазон в неотопительный период 0-3000 т/час (одна из очередей может отключаться, тогда через оставшуюся очередь средний расход составляет 2500 т/час)  6.5. Расход сетевой воды через узел регулирования на выходе 2-ой очереди (задвижка Ду=800 мм):  Средний в отопительный период 3700 т/час  Возможный диапазон в отопительный период 2500-3800 т/час  Средний в неотопительный период 1300 т/час  Возможный диапазон в неотопительный период 0-3000 т/час (одна из очередей может отключаться, тогда через оставшуюся очередь средний расход составляет 2500 т/час) |
| 7 | **Требования к режиму** | Режим работы – круглосуточный, круглогодичный. |
| 8 | **Требования к режиму безопасности и гигиене труда** | Условия работы категорий производственных групп, санитарные характеристики производственных процессов определяются в соответствии с действующими нормами. |
| 9 | **Сметная стоимость строительства** | Сметную стоимость определить в базисном уровне цен ФЕР-2001 (редакция 2014 года) и в текущих ценах на день выпуска проектной документации индексно-базисным методом. |
| 10 | **Особые требования проектирования** | Проектная организация совместно с Заказчиком участвует в согласовании утверждаемой части проекта в органах надзора. |

От ИСПОЛНИТЕЛЯ От ЗАКАЗЧИКА

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (по лоту 2)**

**на разработку проектно-сметной документации реконструкции узла подогрева исходной воды II-ой очереди котельной**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Перечень основных данных и требований | Описание работ, мероприятия |
| 1 | **Заказчик** | МП «Теплоснабжение» |
| 2 | **Срок начала и окончания.** | Июнь-сентябрь 2014 года |
| 3 | **Стадийность** | I стадия - согласование принципиальной схемы и оборудования.  II стадия - разработка рабочих чертежей.  III стадия - сопровождение в прохождении экспертизы промышленной безопасности. |
| 4 | **Основные требования к проектным решениям** | 4.1. Запроектировать увеличение мощности существующих подогревателей исходной воды ПИВ №№ 3-8 на ХВО 2 (6 шт. - 16 ОСТ 34-558-68 Дн=325) до 18,9 Гкал/час (параметры см. в п. 6 задания).  4.2. При отсутствии иных предложений от проектной организации увеличение мощности предусмотреть следующим образом:  В рабочем проекте определяются 2 стадии:  Стадия 1.  Увеличение мощности т/о оборудования за счет установки дополнительной очереди из шести блок-секций кожухотрубных водо-водяных подогревателей по ГОСТ 27590  Обвязку осуществить по две блок-секции в каждом подогревателе. Предусмотреть отключение каждого из трех подогревателей по нагреваемой и греющей воде, а также возможность регулировки.  Предусмотреть очистку исходной воды от механических примесей.  Стадия 2.  Произвести демонтаж существующих подогревателей Дн=325 и установить взамен три подогревателя по две блок-секции в каждом, аналогично стадии 1.  4.3. Разместить подводящие трубопроводы с учетом обеспечения возможности механической чистки трубок нагревателя.  4.4. Предусмотреть установку контрольно-измерительных приборов на каждый подогреватель.  4.5. Регулирование расхода сетевой воды по аналогии с существующим должно осуществляться по месту и дистанционно, с ЦПУ (центральный пульт управления).  4.6. Предусмотреть установку приборов магнитной подготовки воды серии «ТЕРМИТ» компании «Экосервис Технохим-М» (установлены на существующих подогревателях).  4.7. Антикоррозийное покрытие выполнить полимерным антикоррозионным покрытием «Вектор-1025»  4.8. Теплоизоляцию выполнить жидкокерамическим покрытием Изоллат (краска-термос) или аналогом. |
| 5 | **Объем работ по разработке рабочего проекта** | Разработать ПСД в полном объеме согласно нормативным документам.  Состав проектно-сметной документации РП принять в соответствии со СНиП11-01-95 в количестве 3-х экземпляров, кроме того, один экземпляр в электронном виде.  Состав проекта:  Технологическая и строительная части.  Расчет поверхности нагрева подогревателей.  Cмета (отдельным томом).  При ссылках на типовые решения должны быть приложены копии указанных решений с привязками к конкретному проекту. |
| 6 | **Технико-экономические показатели. Исходные данные.** | Теплоноситель – горячая вода, максимальная температура воды –  150° С, максимальное рабочее давление в трубопроводе – 16 кгс/см2.   1. Расход исходной (нагреваемой) воды до 700 м3/ч. 2. Температура исходной воды.   2.1. Перед подогревателем 8 оС;  2.2. После подогревателя 35 оС.  3. Минимальная температура греющей воды от водогрейных котлов – 100 оС (зависит от режима работы котлов «зима,лето»)  4. Рабочее давление в корпусе подогревателя - 16 кгс/см2 |
| 7 | **Требования к режиму** | Режим работы – круглосуточный, круглогодичный. |
| 8 | **Требования к режиму безопасности и гигиене труда** | Условия работы категорий производственных групп, санитарные характеристики производственных процессов определяются в соответствии с действующими нормами. |
| 9 | **Сметная стоимость строительства** | Сметную стоимость определить в базисном уровне цен ФЕР-2001 (редакция 2014 года) и в текущих ценах на день выпуска проектной документации индексно-базисным методом. |
| 10 | **Особые требования проектирования** | Проектная организация совместно с Заказчиком участвует в согласовании утверждаемой части проекта в органах надзора. |

От ИСПОЛНИТЕЛЯ От ЗАКАЗЧИКА

Подготовила:

Инженер ПТО Лосникова О.В.

(Ф.И.О., должность)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.