**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на реконструкцию тепловых сетей котельной «Лермонтова 200»»**

***Часть 1. Техническое задание на выполнение проектно-изыскательных работ для реконструкции тепловых сетей котельной «Лермонтова 200»»***

| №  п/п | Перечень основных данных и требований | |
| --- | --- | --- |
| 1 | Основание для разработки документации | Технические условия на теплоснабжения №13 от 6 июня 2012г. МУП «Теплоэнергия» |
| 2 | Вид строительства | Капитальное строительство |
| 3 | Стадийность проектирования | Одностадийное |
| 4 | Требования по вариантной проработке | Не требуется |
| 5 | Выделение очередей и пусковых комплексов | Не требуется |
| 6 | Месторасположение объекта | г. Якутск, Республика Саха (Якутия), ул. Кеши Алексеева, 1/1 |
| 7 | Состав комплекса изыскательских и проектных работ | 1. Выполнить требуемые инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания для реконструкции тепловой сети на следующих участках от А до А1 (Qов=3,388 Гкал/ч), от А1 до В (Qов=4,202 Гкал/ч), от В до С (Qов=6,341 Гкал/ч), от С до Д (Qов=9,688 Гкал/ч).  2. Выполнить разработку проектно-сметной документации по реконструкции тепловой сети на следующих участках от А до А1 (Q=3,388 Гкал/ч), от А1 до В (Q=4,202 Гкал/ч), от В до С (Q=6,341 Гкал/ч), от С до Д (Q=9,688 Гкал/ч).  В состав комплекса проектных работ входят:  - стадия проектирования – «Проектная документация»;  - стадия проектирования – «Рабочая документация».  3. Назначение тепловой сети:  - теплоснабжение 93, 94, 95, 96, 97 кварталов.  4. Начало, середина и окончание проектируемого участка:  в соответствии ТУ на теплоснабжения №13 от 6 июня 2012г. МУП «Теплоэнергия». |
|  |  | 5. Характеристика проектируемой тепловой сети:  - диаметры трубопроводов Ду250мм, Ду300мм, Ду350мм, Ду400мм, уточняется по расчету (см. ТУ на теплоснабжения №13 от 6 июня 2012г. МУП «Теплоэнергия»).  - ориентировочная длина теплотрассы: L=630 метров.  6. Рабочие параметры для проектирования:  - рабочее давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах Р=16 кгс/см2 (1,6 МПа);  - расчетные температуры в подающем и обратном трубопроводах отопления: Т1/Т2=95/70 град.С.  7. Тип прокладки трубопроводов и тип применяемой тепловой изоляции:  - надземная;  - пергамин, маты минераловатные, стеклоткань, изоляция должна удовлетворять требованиям СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» (актуализированная редакция СНиП 41-03-2003)).  8. Конструктивное исполнение тепловодосетей (определяется проектом) – опоры из труб на монолитном бетонном основании, по существующим опорам с реконструкцией.  9. Провести обследование существующих опор, включить в проект реконструкции опор.  10. Применить трубопроводы стальные (ГОСТ 3262-75 ст.20).  11. Неподвижные опоры предусмотреть из монолитного ж/б основания с заглублением в земле.  12. Переходы улиц и проезжих частей надземной прокладкой, проложением двутавровых балок.  13. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.  14. Запорная арматура – стальная.  15. Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями градостроительного плана, проекта планировки территории, проекта межевания территории, действующих ГОСТ, СНиП, ВСН, СанПиН, МДС и других действующих технических регламентов. |
|  |  | 16. В проекте предусмотреть временную технологическую схему для организации гидропневматической промывки строящихся тепломагистрали, для чего, в соответствии с согласно РД 34.20.327-87 «Методические указания по гидропневматической промывке водяных тепловых сетей»:  - разработать временную технологическую схему и составить программу гидропневматической промывки трубопроводов;  - проектом определить временное подключение к водопроводной сети (для чего запросить отдельное ТУ);  - подачу сжатого воздуха предусмотреть от передвижных компрессорных станций;  - проектом определить точку сброса промывочной воды в канализационный коллектор (для чего запросить отдельное ТУ).  17. Согласование проектной документации в эксплуатирующей организации.  18. Регистрация проектной документации в надзорных органах. |
| 8 | Требования энергоэффективности | Обеспечить проектными решениями энергетическую эффективность объекта в соответствии с требованиями Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». |
| 9 | Требования по охране окружающей среды, выполнение экологических требований к объекту | В соответствии с требованиями действующих норм разработать раздел «Охрана окружающей среды». |
| 10 | Особые условия проектирования | 1. Все принципиальные решения, в том числе и не нашедшие отражения в настоящем техническом задании, предварительно согласовать с Заказчиком.  2. Рабочий проект согласовать с эксплуатирующей (теплоснабжающей) организацией МУП «Теплоэнергия».  3. Зарегистрировать проектную документацию в надзорных органах.  4. Выполнить экспертное сопровождение проекта и предоставить положительные, без замечаний, заключения экспертных организаций, включить Республиканский центр ценообразования в строительстве (Какорина Г.Н.)  5. Сметы на строительные, демонтажно-монтажные и пусконаладочные работы разработать в соответствии ФЕР в программе «WinRIK». |
| 11 | Особые условия строительства | Республика Саха (Якутия), г.Якутск:  - расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 54 град.С;  - средняя температура отопительного периода минус 21,2 град.С;  - продолжительность отопительного периода – 254 суток;  - вес снегового покрова по СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*)  - скоростной напор ветра для согласно района проектирования. |
| 12 | Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам проекта | В соответствии с требованиями СНиП и технических регламентов. |
| 13 | Основные технико-экономические показатели | ТЭП определить проектом, согласно требованиям нормативной документации. |
| 14 | Категория по надежности | По надежности отпуска тепловой энергии потребителям – первая. |
| 15 | Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком | 1. План.  2. Другие необходимые данные, по запросу проектной организации. |
| 16 | Состав разрабатываемой проектной документации | Согласно требованиям и рекомендациям Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., ГОСТ Р 21.1101-2009 и других нормативных документов.  Количество экземпляров проектной документации:  - 5 (пять) экземпляров на бумажном носителе;  - 2 (два) экземпляра на двух электронных носителях в формате PDF;  - 2 (два) экземпляра на двух электронных носителях в программе AutoCAD;  - 5 (пять) экземпляров сметной документации на бумажном носителе выполненный в программе «WinRIK»;  - 1 (один) экземпляр сметной документации на электронном носителе в программе «WinRIK». |
| 17 | Требования к срокам выполнения проектно-изыскательских работ | 1. Проектирование – не более 10 рабочих дней со дня заключения договора.  2. Экспертизы и согласования проектной документации – 20 дней после выполнения пункта 1. |

***Часть2. Техническое задание на выполнение работ реконструкции тепловых сетей котельной «Лермонтова 200»***

Все работы выполнить согласно проектно-сметной документации, имеющей положительное заключение государственного унитарного предприятия «Региональный центр Республики Саха (Якутия) по ценообразованию в строительстве»

***Часть 3. Техническое задание на проектирование и строительство по «Модернизация котельной «Лермонтова 200» с устройством временного котлового модуля»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Перечень основных данных и требований** | Содержание основных требований |
| 1 | Вид строительства | Временный модуль к котельной. |
| 2 | Адрес расположения объекта | г. Якутск, ул. Кеши Алексеева, 1/1 |
| 3 | Сроки выполнения | Согласно производственного плана |
| 4 | Стадийность проектирования | Одностадийное. Рабочая документация. |
| 5 | Этапы строительства | Одноэтапный |
| 6 | Требования по вариантной и конкурсной разработке | Нет |
| 7 | Экспертиза промышленной безопасности | Требуется |
| 8 | Особые условия строительства | Условия крайнего севера, вечномерзлые грунты, удаленность района строительства. Северная строительно-климатическая зона. Климатические характеристики участка строительства принять по СП 131.13330.2012. Оборудование предусмотреть в хладостойком исполнении. |
| 9 | Основные технико-экономические показатели проекта | Определяются проектом. |
| 10 | Требования к режиму безопасности и гигиене труда | В проекте предусмотреть решения и мероприятия по обеспечению условий труда, соответствующих требованиям нормативных документов. |
| 11 | Состав объекта | 1. Котельная с установкой котла и газогорелочного устройства. 2. Внутреннее газоснабжение котельной. |
| 12 | Особые условия проектирования | 1. Режим работы котельной – дежурный персонал в существующей котельной «Лермонтова 200»;   отопительный период – **254 сут/год.**  ГВС – **350 сут/год.**   1. Размещение котла в проектируемом помещении к существующему зданию котельной «Лермонтова 200». 2. Прохождение всех необходимых экспертиз для реализации проекта. 3. Предъявление объекта во всех надзорных органах. |
| 13 | Объемы проектирования | Рабочую документацию выполнить в соответствии с требованиями Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 и в объеме требований ГОСТ Р 21.1101- 2009, достаточном для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации.  В состав проектной документации входят:   * Пояснительная записка * Архитектурно-строительная часть и фундаменты. * Тепломеханическая часть (ТМ) * Внутреннее газоснабжение (ГСВ). * Отопление и вентиляция (ОВ). * Автоматизация и КИПиА (АТМ). * Охранная и охранно-пожарная сигнализация. (ОПС). * Электроснабжение. Силовое электрооборудование, электроосвещение, молниезащита, заземление (ЭО). * Трубы дымовые (КМ). * Генплан (ГП). * Охрана окружающей среды (ОВОС).   По требованию или согласованию с эксплуатирующей организацией в состав проектной документации могут быть внесены изменения. |
| 14 | Исполнение котельной | Пристрой к существующему зданию. |
| 15 | Основное топливо | Природный газ по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания топлива 8500 ккал/м3. |
| 16 | Резервное топливо | От существующей котельной. |
| 17 | Категория по надежности | По надежности отпуска тепловой энергии потребителям – первая.  По надежности электроснабжения котельной – вторая.  По надежности электроснабжения системы охранно-пожарной сигнализации – первая.  При отключении электроэнергии электропитание котельной обеспечивается от существующей стационарной ДЭС. |
| 18 | Тепловые нагрузки | Тепловая нагрузка- Qов=585 кВт, Qгвс=205 кВт (ГВС через ВПУ в ИТП). |
| 19 | Температурный график отпуска тепловой энергии | Температурный график систем отопления: 95/70 0С (погодозависимый);  Температурный график систем ГВС: 65/50 0С (ГВС через ВПУ в ИТП). |
| 20 | Давление теплоносителя на котельной | Максимальное рабочее давление котлов: 0,6 МПа;  Давление сети на выходе из котельной: 0,5 МПа  Давление на входе в котельную: 0,2 МПа (уточняется по проекту). |
| 21 | Система теплоснабжения | Закрытая, двухтрубная, циркуляционная, регулирование тепла качественное. |
| 22 | Аварийное топливоснабжение | Существующее. |
| 23 | Основные требования | Размеры пристраиваемого здания определить по проекту.  Исполнение здания – бескаркасная, трехслойная с утеплением ограждающих конструкций на утепленной железобетонной плите.  Технологическое оборудование:  Установка котла мощностью 2,8 МВт. Характеристики котла необходимо согласовать с эксплуатирующей организацией.  Установка горелки: комбинированная модулируемая (газ); трехступенчатая (ж/т). Характеристики горелки необходимо согласовать с эксплуатирующей организацией.  Подключение от существующего ГРУ котельной «Лермонтова 200».  Дымовую трубу выполнить в соответствии СП 89.13330.2012.  Газоснабжение - по ТУ УГРС ОАО «Сахатранснефтегаз».  Электроснабжение котельной – по существующим ТУ.  Предусмотреть шаровую запорную арматуру. На котлоагрегате со стороны входа и выхода теплоносителя применить шаровую полнопроходную арматуру.  Предусмотреть самотечные внутренние сети канализации (дренажные) проложить с применением металлических труб с подключением к существующей централизованной канализации.  Предусмотреть половое покрытие, соответствующее требованиям работы горелки котла. |
| 24 | Требования к благоустройству площадки | Не выполнять (существующее). |
| 25 | Требования о необходимости выполнения экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту | Требовании СП и нормативно-технической документации. |
| 26 | Особые условия | Топографическую съемку предоставляет эксплуатирующая организация.  В проекте использовать оборудование, средства измерения и материалы, имеющие сертификаты;  Выдать документацию в 4х экземплярах, на бумажном носителе и 1 экземпляр на электронном носителе;  Сводный сметный расчет стоимости строительства выполнить в базисном и текущем уровнях цен в ФЕР.  Основные технические решения, оборудование и материалы предварительно согласовать с эксплуатирующей организацией;  Наличие:  1. Допусков к работам по подготовке проектной документации  2. Свидетельства о допуске нормального уровня ответственности на виды работ по инженерным изысканиям.  3. Сертификата соответствия системы менеджмента  качества ИСО 9001-2000 |
| 27 | Перечень основных регламентирующих документов | СП 89.13330.2012 «Котельные установки»  ПБ 10-574-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».  СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы».  СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование».  СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».  СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».  ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».  ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».  СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».  СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов.  СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»  СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»  Правила устройства электроустановок. М., ЭАИ, 1998, ПУЭ 2000 г.  Правила технической эксплуатации и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. М., ЭАИ, 1988.  IEC-1024-1 (1990-03). Защита сооружений от удара молний. Часть 1. Общие принципы.  ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93). Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования.  Постановление № 87 Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 21.12.2009 г.) |