**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по изготовлению проектно-сметной документации на утепление торцовых стен, на установку общедомовых приборов учета (ОДПУ) тепловой энергии на системы ЦО, ГВС, на монтаж трубопроводов ЦО, ГВС в подвалах многоквартирных домов поселения Рязановское в городе Москве**

|  |
| --- |
| **Содержание требований** |
| Выполнение работ по изготовлению проектно-сметной документации на утепление торцевых стен, на установку общедомовых приборов учета (ОДПУ) тепловой энергии на системы ЦО, ГВС, на монтаж трубопроводов ЦО, ГВС в подвалах многоквартирных домах поселения Рязановское в городе Москве. |
| ПСД на установку ОДПУ в многоквартирных домах - 45 объектов (96 общедомовых приборов учета).ПСД на утепления торцовых стен многоквартирного дома - 1 объект.ПСД на монтаж трубопроводов ЦО, ГВС в подвалах многоквартирных домов - 2 объекта. |
| Получение технических условий от ООО «ТСК Новая Москва» и согласование проекта с ООО «ТСК Новая Москва. |
| - разработать сметную документацию на СМР в базовых ценах по номам ТСН-2001 и в текущих ценах на момент выпуска ПСД. Сметная документация должна содержать сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат;- объемы работ в сметах должны подтверждаться проектными материалами. |
| В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» |
| В одну стадию – Рабочий проект |
| Разработка проектно-сметной документации в соответствии с выводами и рекомендациями технического заключения и действующими нормативными требованиями, строительными, противопожарными и санитарными нормами и правилами:- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», утвержденное приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству от 23.11.1988 № 312.- ВСН 61-89(р) «Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормативы проектирования», утвержденные приказом Госстроя СССР 26.12.1989 № 250.- МДС-13-1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых домов», утвержденная Госстроем России от 17.12.1999 № 79 (взамен ВСН 55-87 (р)).-СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».- СНиП 2.08.01-89\* «Жилые здания».- МГСН 2.01-99 (постановление Правительства Москвы от23.03.1999 № 138).- ТСН 2001, МРР-3.2.- МГСН 301.01-96 «Положение об организации капитального ремонта жилых зданий в города Москве», утвержденное распоряжением Премьера Правительства Москвы 12.03.1996 № 223-РП.- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».- Постановление Правительства Москвы от 07.12.2004 № 857-ПП (с изменениями и дополнениями от 12 апреля, 14 июня, 11 октября, 6 декабря 2005 года, 17 января 2006 года).- Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 27.12.2009).- Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».- Гражданский кодекс РФ (по состоянию на 15.01.2006).- Жилищный кодекс РФ (по состоянию на 15.05.2006).- Правила и Нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденные Госстроем РФ 27.09.2003 № 170.- МГСН 2.07-01 «Основания, фундаменты и подземные сооружения».- Указания Москомархитектуры № 2 от 13.01.1999 «Рекомендации по проектированию и устройству оснований и фундаментов при возведении зданий вблизи существующих в условиях плотной застройки в г. Москве».- ТСН 23-308-2000 МО проект должен содержать раздел «Энергоэффективность».Проектная документация должна включать обязательное использование и применение энергосберегающих решений, технологий, оборудования и материалов. |
| * 1. Тепловычислитель должен быть оснащён стандартными последовательными интерфейсами RS-232 и RS-485 без подключения дополнительного питания для их функционирования, через которые с помощью внешних коммутационных устройств (концентраторов, модемов, устройств сбора и передачи данных) можно считывать текущие и статистические архивные данные параметров потребления и качества тепловой энергии.
	2. Приборы должны обеспечивать передачу показаний в информационные системы со скоростью не менее 10 значений измеряемых параметров разного типа в секунду.
	3. Тепловычислитель, блоки питания, средства диспетчеризации должны быть

установлены в одном монтажном шкафу;* 1. Количество подключаемых расходомеров – до 8 шт.;
	2. Количество подключаемых ТСП – до 6 шт.;
	3. Количество подключаемых ДИД – до 6 шт.;
	4. Измерение температуры в диапазоне от 2 до 150 °С.
	5. Предел допустимого измеряемого давления – от 0,1 до 2,5 МПа;
	6. Емкость статических архивов:

- почасового – не менее 1504 записей (62 сут.)- посуточного – не менее 512 записей (512 сут.)- помесячного – не менее 36 записей (36 мес.)* 1. Погрешность:

- при измерении числоимпульсных сигналов от расходомеров ± 0,05 %;- при измерениях избыточного давления (без учета погрешности ДИД) ± 0,5 %; * 1. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества тепловой энергии, расхода теплоносителя, разницы температур теплоносителя и давления теплоносителя должны соответствовать требованиям, установленным «Правилами учета тепловой Энергии и теплоносителя»;
	2. Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254 – не ниже IP65;
	3. Межповерочный интервал – не менее 4 года;

Средняя наработка на отказ – не менее 20 000 ч. **Требования к расходомерам:*** 1. Тип расходомеров – электромагнитный;
	2. Исполнение – фланцевое (бесфланцевое);
	3. Измеряемая среда:

- электропроводность – не менее 0,02 см/м;- давление – от 0,1 до 2,5 МПа;- температура – от 0 до +150 0С;* 1. Возможность измерения расхода, как в прямом, так и в обратном направлении;
	2. Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254 – не ниже IP65;
	3. Межповерочный интервал – не менее 4 года;

Гарантийный срок эксплуатации со дня ввода – 18 мес.**Требования к автоматизированной системе коммерческого учета и диспетчернизации:*** 1. Сбор, управление и обработка данных с узлов учета потребления тепловой энергии, горячей и холодной воды должны осуществляться с помощью сертифицированной автоматизированной системы коммерческого учета, регулирования и диспетчеризации энергопотребления.
	2. Наличие технических и эксплуатационных документов:

- сертификат об утверждении типа средств измерений;- паспорта с метрологической отметкой государственного поверителя;- руководство по эксплуатации.16.22. Автоматизированная система коммерческого учета, регулирования и диспетчеризации должна включать в себя три уровня:16.23. Измерительные компоненты - контрольно-измерительный комплекс, который производит измерение параметров потребления ресурсов, формирует и предоставляет первичные данные (результаты измерений) о количестве и качестве потребляемых ресурсов, обеспечивает промежуточное хранение всей полученной (не модифицированной) информации по каждому объекту автоматизации (результаты измерений, диагностики, диспетчеризации и т. п.), в соответствии с требуемыми сроками хранения;16.24. Связующие компоненты - устройства, предназначенные для приёма измерительной информации и сигналов о неисправностях от измерительных компонентов и передачи их для обработки вычислительными компонентами.16.25. Вычислительные компоненты - единый вычислительный центр, обработки, анализа, хранения и распределения информационных ресурсов. На этом уровне формируются итоговые данные Системы на основании информации, полученной от измерительных компонентов. Перечень основных входных данных системы:* + 1. Результаты измерений параметров ресурсов ГВС и ЦО:

- текущее потребление тепловой энергии;- расход воды (теплоносителя) в прямом (подающем) трубопроводе;- расход воды (теплоносителя) в обратном (циркуляционном) трубопроводе;- температура воды (теплоносителя) в прямом (подающем) трубопроводе;- температура воды (теплоносителя) в обратном (циркуляционном) трубопроводе;- давление воды (теплоносителя) в прямом (подающем) трубопроводе;- давление воды (теплоносителя) в обратном (циркуляционном) трубопроводе;- температуру наружного воздуха (для системы ЦО);- контроль протечек.* + 1. Результаты измерений параметров ресурсов ХВС:

- расход воды;- температура воды в трубопроводе;- давление воды в трубопроводе;- температура окружающей среды в месте установки первичных преобразователей (для не отапливаемых помещений).* 1. Данные диспетчеризации и диагностики:

- параметры состояния первичных преобразователей и измерительно-вычислительных блоков ГВС, ХВС и ЦО;- параметры состояния инженерных сетей и систем;- время наработки приборов учета ГВС, ХВС и ЦО;- время достоверных измерений параметров ГВС, ХВС и ЦО в течение периода представления данных;- время предоставления услуги надлежащего качества.* 1. Система должна позволять расширять перечень входных пара метров в ходе опытной и промышленной эксплуатации.
	2. Перечень основных входных данных системы:

- итог потребления тепла на отопление за период (Гкал);- итог потребления горячей воды за период (м3);- итог потребления тепла на подогрев горячей воды за период (Гкал);- итог потребления холодной воды за период (м3);- параметры состояния (показатели контроля) ОДУУ;- параметры состояния инженерных сетей и систем на уровне объекта автоматизации;- результаты диагностики компонентов Системы;- параметры качества ресурсов;- текущие параметры объёма и качества ресурсов.* 1. Требования к протоколу обмена между сервером сбора данных и УСПД
	2. Протокол должен обеспечивать двустороннюю связь точка-точка с возможностью инициации обмена в любое время как со стороны УСПД, так и сервера.
	3. Протокол должен обеспечивать идентификацию УСПД на сервере только на основе настроек и серийного номера УСПД.
	4. Протокол должен работать через любой физический канал связи без настройки статической адресации со стороны оператора связи. Например, через GSM сети (в том числе разных операторов), Ethernet, ADSL и пр.
	5. При установлении соединения должна производиться двухсторонняя аутентификация УСПД и сервера с использованием алгоритма RSA1024 или лучше.
	6. Должно использоваться надежное (на уровне AES128 или лучше) шифрование данных с сессионным ключом.
	7. Протокол должен быть документированным и открытым.
	8. С целью повышения надежности и резервирования потоков данных УСПД должны иметь возможность передавать данные не менее, чем на два сервераСистема должна позволять расширять перечень входных пара метров в ходе опытной и промышленной эксплуатации.
	9. Перечень основных входных данных системы:

- итог потребления тепла на отопление за период (Гкал);- итог потребления горячей воды за период (м3);- итог потребления тепла на подогрев горячей воды за период (Гкал);- итог потребления холодной воды за период (м3);- параметры состояния (показатели контроля) ОДУУ;- параметры состояния инженерных сетей и систем на уровне объекта автоматизации;- результаты диагностики компонентов Системы;- параметры качества ресурсов;- текущие параметры объёма и качества ресурсов.* 1. Требования к протоколу обмена между сервером сбора данных и УСПД
	2. Протокол должен обеспечивать двустороннюю связь точка-точка с возможностью инициации обмена в любое время как со стороны УСПД, так и сервера.
	3. Протокол должен обеспечивать идентификацию УСПД на сервере только на основе настроек и серийного номера УСПД.
	4. Протокол должен работать через любой физический канал связи без настройки статической адресации со стороны оператора связи. Например, через GSM сети (в том числе разных операторов), Ethernet, ADSL и пр.
	5. При установлении соединения должна производиться двухсторонняя аутентификация УСПД и сервера с использованием алгоритма RSA1024 или лучше.
	6. Должно использоваться надежное (на уровне AES128 или лучше) шифрование данных с сессионным ключом.
	7. Протокол должен быть документированным и открытым.
	8. С целью повышения надежности и резервирования потоков данных УСПД должны иметь возможность передавать данные не менее, чем на два сервера
 |
| В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»**Состав проектно-сметной документации:****1. Установка общедомовых приборов учета (ОДПУ) тепловой энергии на системы ЦО, ГВС многоквартирных домов - в соответствии с разделом № 1 адресного перечня:**- раздел «Архитектурно-строительная часть»;- раздел «Пояснительная записка»;- раздел «Конструктивные решения»;- раздел «Отопление и вентиляция»;- раздел «Системы водоснабжения и канализации»;- раздел «Проект организации капитального ремонта»;- раздел «Сметная документация».**2.** **Утепление торцевых стен многоквартирного дома - в соответствии с разделом № 2 адресного перечня:****-** раздел **«**Архитектурно-строительная часть»;- раздел «Конструктивные решения»;- раздел «Проект организации капитального ремонта»;- раздел «Сметная документация».**3.** **Монтаж трубопроводов ЦО, ГВС в подвалах многоквартирных домов** - **в соответствии с разделом № 3 адресного перечня:**- раздел «Архитектурно-строительная часть»;- раздел «Пояснительная записка»;- раздел «Конструктивные решения»;- раздел «Отопление и вентиляция»;- раздел « Водоснабжение и канализация»;- раздел «Проект организации капитального ремонта»;- раздел «Сметная документация». |

|  |
| --- |
| **Адресный перечень****выполнение работ по изготовлению проектно-сметной документации на утепление торцевых стен, на установку общедомовых приборов учета (ОДПУ) тепловой энергии на системы ЦО, ГВС, на монтаж трубопроводов ЦО, ГВС в подвалах в многоквартирных домах поселения Рязановское в городе Москве.** |
| **Раздел 1****Изготовление проектно-сметной документации на установку общедомовых приборов учета (ОДПУ) на системы ЦО, ГВС многоквартирных домов (субсидии Москвы).** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **№ п/п** | **адрес** | **год постройки** | **общ. площ. кв.м.** | **Элементы /виды работ** | **объем работ** |
| **ед. изм.** | **натур. показатели** |
|
| **1** | **2** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.7 | 1965 | 2813,00 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 2 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.11 | 1970 | 5156,60 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 3 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.12 | 1971 | 5018,96 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 4 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.13 | 1972 | 5195,80 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 5 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.15 | 1974 | 6252,50 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 6 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.16 | 1975 | 5132,00 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 7 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.17 | 1976 | 5003,54 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 8 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.18 | 1976 | 6347,80 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 9 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.20 | 1979 | 3545,20 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 10 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.21 | 1981 | 3559,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 11 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.22 | 1981 | 7079,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 12 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.26 | 1987 | 5247,30 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 13 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.29 | 2009 | 19266,46 | Установка ОДПУ(3 ввода) | шт. | 6 |
| 14 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д.30 | 1973 | 5200,00 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 15 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.6 | 1984 | 3526,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 16 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.9 | 1994 | 2726,50 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 17 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.9А | 1995 | 2734,70 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 18 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.44 | 1962 | 2155,00 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 19 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.46 | 1967 | 2060,00 | Установка ОДПУ (ЦО) | шт. | 1 |
| 20 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.48 | 1971 | 3596,80 | Установка ОДПУ (ЦО) | шт. | 1 |
| 21 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.49 | 1973 | 3637,50 | Установка ОДПУ (ЦО) | шт. | 1 |
| 22 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.50 | 1976 | 3550,30 | Установка ОДПУ (ЦО) | шт. | 1 |
| 23 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.51 | 1971 | 5257,10 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 24 | г. Москва п. Рязановское пос. Фабрики им. 1 Мая, д.52 | 1981 | 3353,83 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 25 | г. Москва п. Рязановское с. Остафьево, ул. Троицкая, д.2/1 | 2005 | 15714,90 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 26 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.1 | 1967 | 4013,00 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 27 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.2 | 1967 | 4025,00 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 28 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.3 | 1987 | 5665,70 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 29 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.4 | 1974 | 3198,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 30 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.5 | 1978 | 3205,70 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 31 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.6 | 1978 | 3207,90 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 32 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.7 | 1982 | 3590,84 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 33 | г. Москва п. Рязановское пос. Ерино, д.8 | 1989 | 3935,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 34 | г. Москва п. Рязановское, пос. Ерино, д.9 | 2001 | 5102,80 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 35 | г. Москва п. Рязановское, пос. Остафьево, д.13 | 2000 | 3423,80 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 36 | г. Москва п. Рязановское, пос. Остафьево, д.22 | 1979 | 2496,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 37 | г. Москва п. Рязановское, пос. Остафьево, д.23 | 1981 | 2676,50 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 38 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.1 | 2007 | 31983,30 | Установка ОДПУ(2 ввода) | шт. | 4 |
| 39 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.2 | 2008 | 27449,90 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 40 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.3 | 2008 | 25998,80 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 41 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.4 | 2006 | 15681,40 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 42 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.5 | 2009 | 25318,70 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 43 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.6 | 2010 | 28121,80 | Установка ОДПУ(2 ввода) | шт. | 4 |
| 44 | г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.7 | 2010 | 25434,50 | Установка ОДПУ | шт. | 2 |
| 45 |  г. Москва п. Рязановское, пос. Знамя Октября, мкр. Родники, д.8 | 2011 | 59896,50 | Установка ОДПУ(2 ввода) | шт. | 4 |

**Раздел 2**

**Изготовление проектно-сметной документации на утепление торцевых стен многоквартирного дома**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **адрес** | **год постройки** | **общая площадь дома кв.м.** | **Элементы /виды работ** | **объем работ** |
| **ед. изм.** | **натур. показатели** |
| 1 | г. Москва, п. Рязановское пос. Ерино, д. 8 | 1989 | 3331,00 | Утепление торцевых стен | кв.м | 382 |

**Раздел 3**

**Изготовление проектно-сметной документации на монтаж трубопроводов ЦО, ГВС в подвалах многоквартирных домов (бюджет поселения Рязановское)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **адрес** | **год постройки** | **общая площадь дома** **кв.м.** | **Элементы /виды работ** | **объем работ** |
| **ед. изм.** | **натур. показатели** |
| 1 | г. Москва, п.Рязановское пос. Ерино, ул. Высокая, д.2 | 1996 | 8592,00 | Монтаж трубопроводов ЦО и ГВС в подвале |  п.м.  | 300 |
| 2 | г. Москва п. Рязановское пос. Знамя Октября, д. 27 | 1990 | 7531,00 | Монтаж трубопроводов ЦО и ГВС в подвале |  п.м.  | 360 |