

www.es-teco.ru

info@es-teco.ru

8 (812) 933-49-74

**Техническое задание**

на проектирование системы отопления

|  |  |
| --- | --- |
| Объект проектирования | Загородный дом в Рощино 160 м2 |
| Стадия проектирования | Р-рабочая |
|  |  |
| Раздел проектирования | ОВ1 (отопление внутреннее) |
| Исходные данные | АР (планы, разрезы), тип и размеры окон, для обвязки калорифера системы вентиляции необходим проект вентиляции. Толщина утеплителя подбирается при теплотехническом расчете |
| Параметры воздуха и систем | * Расчетная температура наружного воздуха – «-26С»
* Расчетная температура воздуха в жилых помещениях - «21С»
* Расчетная температура воздуха в помещениях санитарных узлах «25С»
* Расчетная температура воздуха в холлах, и на лестничных клетках - «19С»
* Расчетная температура воздуха в техническом помещении и гараже - «16С»
* Помещение сауны – неотапливаемое.
* Параметры теплоносителя – вода с температурой 75С подачи, 55С обратной воды
* Теплоноситель системы – гликоль, котельный контур – вода. Разделение систем через теплообменник, расположенный близко к котлу
* Предусмотреть автоматическое погодозависимое регулирование системы, с расположением центрального пульта управления в помещении 1.7 гостиная
 |
| Радиаторы | * Стальные радиаторы Purmocбоковым подключением
* предусмотреть трубопроводы из сшитого полиэтилена Uponor/армированного полипропилена FV-plast/стальных труб на пресс-фитингахViega
* У каждого радиатора установить термостатический клапан с головкой. Клапан с преднастройкой (либо обратный, либо термостатический)
* Размещение радиаторов – в каждой комнате
* Подключение радиаторов – боковое нижнее
 |
| Теплый пол | * Теплые полы в помещениях «санитарный узел» - электрический
 |
| Обвязка калорифера | * Предусмотреть обвязку калорифера системы вентиляции через трехходовой клапан, второстепенный контур с постоянным расходом теплоносителя – установить насосную группу отдельную
 |
| Гидравлическая обвязка | Обеспечить гидравлическую обвязку системы отопления автоматическими балансировочными клапанами, согласно СП 60.13330.2012. Все радиаторы между собой увязать термостатическими клапанами Danfoss (Дания)/Giacomini (Италия). У каждой группы (калорифер, радиаторная система) расположить отдельную насосную группу.Производитель насосов – Grundfosсерии Alpha |
| Котельная | * Производитель котла – Viessmann
* Установить одноконтурный котел
* Автоматика – предусмотреть того же производителя, что и котел
* В случае автоматики с дистанционным управлением котла, производитель котла – Viessmann
* Система отопления – двухтрубная с плинтусной разводкой
* Обеспечить бесперебойное питание котельной от дизельного генератора в помещении 1.11
* Обеспечить силовое подключение котельного оборудования через стабилизатор напряжения
 |
| Топливо | * Дизельное. Бак расположить внутри помещения 1.11
 |
| Дымоход | * Атмосферный, выход горизонтальный через стену, крепление дымохода к стене
 |
| Утепление труб | * Утеплить все трубопроводы, находящиеся в помещении котельной
 |
| Качество воды  | * Качество воды должно соответствовать требованиям производителя котельного оборудования
* Обеспечить контроль утечек теплоносителя.
 |
| Срок сдачи проекта | 22 рабочих дня с момента согласования Технического задания. |
| Дата согласования Тех.задания |  |
|  |  |
| Раздел проектирования | ОВ2 (система вентиляции и кондиционирования) |
| Исходные данные | АР (планы, разрезы, фасады), Место забора и выпуска воздуха – Забор воздуха через решетку в стене помещения 1.10, для гаража через решетку в стене гаража. Выпуск вытяжек с котельной и общеобменной системы осуществляется выходом на кровлю через фасад здания, решение принять по аналогии с дымовой трубой. Выпуск с гаража осуществить через кровлю над гаражом. Разводка воздуховодов – скрытая или открытая |
| Расходы воздуха |  - Согласно СП 60.13330.2012, 60м3/ч на человека или 3м3/ч на 1 м2 площади помещения - Предусмотреть отдельную вытяжку из гаражанепосредственно у ворот (для заезда автомобиля передом) - В помещении 1.7 осуществить подпор воздуха для обеспечения достаточного количества воздуха на горение камина. - отдельная механическая вытяжка из котельной и естественный приток в котельную |
| Воздуховоды |  - В каждое жилое помещение, а также в гостиную подводить приток и вытяжку - Во влажных помещениях – вытяжка, приток в предбанники и холлы перед этими помещениями. В помещение 1.3 перед дверью в сауну расположить приток воздуха для корректного горения топки печи сауны.- В помещении сауны диффузор вытяжки расположить на стене. Материал диффузора в сауне – дерево. Предусмотреть в сауне в доступном месте запорную арматуру, во время топки сауны вытяжка из сауны должна быть закрыта.– этот вопрос переделаем - в помещениях, где предполагается открытая проводка воздуховодов, воздуховоды заказать с предварительной обработкой порошковой краской. Цвет краски согласовать с Заказчиком |
| Установка вентиляции |  - Предусмотреть установку с пластинчатым рекуператором, водяным калорифером и встроенным охладителем. - Регулировка установки – плавное для всей системы одновременно (при уменьшении воздушного потока на установке, расход воздуха уменьшается для каждого помещения) - встроенный охладитель – для снижения мощности внутренних блоков кондиционирования |
| Кондиционирование |  - 1 наружный блок на все здание (при технической невозможности 2 наружных блока) - Согласовать решение с Заказчиком после расчетов - Решение согласовано (дата и подпись) |
| Внутренние блоки | В помещениях 1.7, 1.5, 2.3, 2.4 |
| Срок сдачи проекта | 22 рабочих дня с момента согласования Технического задания. |
| Дата согласования Тех.задания |  |
|  |  |
| Раздел проектирования | В1 (система водоснабжения) |
| Исходные данные |  - Место скважины, проект раздела АР (планы, разрезы), места установки водоразборной арматуры, модели водоразборной арматуры. – ИЗМЕНЕНИЯ: место ввода - в помещении котельной, количество арматуры в других зданиях - Информация по существующему оборудованию |
| Источник воды | Скважина на территории. Необходим паспорт скважины. ИЗМЕНЕНИЯ: начало проектирования – от ввода воды в котельную |
| Реконструкция | - Обеспечить перевод ввода в дом в помещение 1.10 из помещения 1.1. ИЗМЕНЕНИЯ: этот пункт выполнять в данном проекте не надо- Предусмотреть возможность водоснабжения остальных зданий (путем расчета водомерного узла и сечения вводного водопровода на все дома). Информация по другим домам: (5 ванн, 5 унитазов, 4 кухни, 4 стиральные машины, 4 посудомоечные машины |
| Водоподготовка |  - обеспечить качество воды согласно паспорту на котел - предусмотреть дополнительную очистку воды до питьевой (если понадобится согласно пробе воды) - установки водоподготовки и фильтрации смонтировать в помещении 1.10 |
| Горячая вода |  - от бака водонагревателя объемом 300 литров с электрическим ТЭНом. Бак расположить на втором этаже в санитарном узле. Производитель бака водонагревателя – Jaspi (Финляндия) |
| Водомерный узел | В помещении 1.10 (предусмотреть также колпачковый фильтр с возможностью промывки) |
| Трубопроводы |  - прокладка трубопроводов под потолком нежилых помещений и скрытая разводка в жилых помещениях.  - выполнить трубопроводы из сшитого полиэтилена/полипропилена/нержавеющей стали на пресс фитингах - предусмотреть трубопровод рециркуляции горячей воды, временно без насоса. При проектировании сделать полный расчет включая подбор насоса. При монтаже сделать только разводку по дому |
| Дополнительные требования | Обеспечить автоматический контроль утечек воды. Подпитку системы отопления выполнить с автоматической подпиткой. Производитель – Reflex или Danfoss |
| Срок сдачи проекта | 22 рабочих дня с момента согласования Технического задания. |
| Дата согласования Тех.задания |  |
| Требования при проектировании | 1. Общие данные; 2) лист водомерного узла; 3) аксонометрическая схема водоснабжения, на схеме отобразить расположение теплоизоляции; 4) План водоснабжения первого этажа; 5) План водоснабжения второго этажа. 6) Спецификация оборудования и материалов.
2. При проектировании использовать расчетные файлы, файлы оформления, которые будут выданы в исходниках. Чертежи должны быть оформлены на листах, в соответствии с нашими требованиями (файл со шрифтами и размерными линиями будет выдан).
 |
|  |  |
| Раздел проектирования | К1 (система канализации) |
| Исходные данные |  - Согласованное место установки септика - проект раздела АР (планы, разрезы) - места установки оборудования |
| Септик |  - многосекционный септик uponorс полем фильтрации на выпуске из септика - установить компактный маслобензоуловитель с выпусков наружного лотка и трапа в гараже |
| Дополнительные требования |  - обеспечить свободный подъезд к септику для ассенизатора- септик запроектировать в бетонный обложке для возможного проезда автомобиля по нему - предусмотреть дренаж в гараже точечным трапом, и лотокперед въездом под навес. Ширина лотка = ширина проезда под навесом |
| Трубопроводы |  - Трубопроводы производителя Ostendorf |
| Срок сдачи проекта | 22 рабочих дня с момента согласования Технического задания. |
| Дата согласования Тех.задания |  |
| Требования при проектировании | 1. Общие данные; 2) аксонометрическая схема канализации; 3) схема подключения септика; 4) схема подключения маслобензоуловителя; 4) План канализации первого этажа; 5) План канализации второго этажа; 6) План выпуска трубопровода канализации на кровлю; 7) Спецификация оборудования и материалов.

 При проектировании использовать расчетные файлы, файлы оформления, которые будут выданы в исходниках. Чертежи должны быть оформлены на листах, в соответствии с нашими требованиями (файл со шрифтами и размерными линиями будет выдан). |
|  |  |
| Раздел проектирования | СС (слаботочные сети) |
| Требования |  - установить спутниковое телевидение - обеспечить дом беспроводным интернетом - обеспечить видеоконтроль на входные ворота, на периметр здания, а также береговую линию - система видеоконтроля должна быть проводной, управление (монитор, видеорегистратор) в помещении 1.1 |
|  |  |
| Раздел проектирования | ЭОМ (электрические сети) |
| Исходные данные | - проект раздела АР (планы, разрезы) - дизайн проект с размещением светильников и розеток, либо представленный от Заказчика планы АР с размещением розеток и светильников- места установки оборудования - разрешенная электрическая мощность – 16 кВт трехфазное 380В/220В |
| Узел учета электроэнергии |  - расположен в холле при входе - счетчик должен быть электронный двухфазный |
| Производители оборудования |  - западные |
| Дополнительное оборудование |  - стабилизатор напряжения - дизельный электрогенератор для постоянного электроснабжения дома. Внутреннего исполнения |
| Характеристика |  - Расположить УЗО на розетки - предусмотреть контур заземления - внешнее освещение от датчиков движения - прокладка электрической проводки в доме при скрытой прокладке в металлических гофрах, при открытой прокладке в ПВХ трубках  - пожарные характеристики кабеля – нг-LS - каждую комнату запитать от отдельного автомата, также отдельный автомат на наружное освещение, и на каждое оборудование (энергопотребляющее) - вынести на улицу главный рубильник питания |
| Список основных электрических нагрузок | А) посудомоечная машинаБ) электронагреватель водыВ) Электрическая варочная поверхностьГ) Духовой шкафД) переносные (пылесос, утюг, фен)Е) кондиционеры – в количестве и мощностью по проектуЖ) электрические теплые полы в санитарных узлах |