Для оценки Ваших навыков необходимо рассчитать тестовые задания, сделанные на основе наших готовых проектов.  
Результаты необходимо приложить в ответах и в сопроводительном письме с ссылкой на любое облако с файлами решений и расчетами.  
  
Вопрос № 1  
  
Расчет трубопровода горячего водоснабжения  
  
Необходимо выполнить снабжение санузлов восьми комнат горячей и холодной водой.   
  
Общий план помещений с указанием места расположения ИТП и точкой подключения ХВС представлен в файле "Общий план".   
Трассировка трубопроводов представлена в файле "Водоснабжение".   
  
Параметры теплоносителя: ХВС +5 гр.С; ГВС +60 гр.С; остывание воды в циркуляционном кольце на 5 гр.С. Помещения подвала, где проходят трубы водоснабжения не отапливается.   
  
В тепловом пункте установлен бойлер косвенного нагрева на 800 л. Рядом расположены коллектора (подача и обратка) на которых можно выполнить врезки для теплоснабжения бойлера. Температурный график теплоносителя от котельной 95/70. Этот теплоноситель приходит на выше упомянутые коллектора. Располагаемый напор на коллекторах не известен, необходимо рассчитать его значение достаточное для преодоления сопротивления бойлера. Схему обвязки бойлера предстоит разработать.  
  
Должно быть организовано 2 ветки (см план). В конце этих веток на линиях циркуляции ГВС должны быть установлены термостатические клапаны ограничители температуры (при повышении температуры в линии циркуляции выше 55 гр.С клапан прикрывается).   
  
От двух магистральных трубопроводов (ГВС и ХВС) к каждой комнате должны быть врезки и установка смесительного клапана термостатическим элементом. После этого клапана в комнату должна идти не горячая вода, а теплая с температурой + 40 гр.С.   
  
В каждой из восьми санузлов есть:   
- ванна;   
- душ;   
- сдвооенная раковина с двумя смесителями;   
- унитаз;   
Проживать в комнатах будет по 2 человека.   
  
Ссылки на файлы для задания:  
<https://cloud.mail.ru/public/7AD7/VsYfWwaQd>  
  
Требуется:   
1. на схеме прокладки трубопроводов указать диаметры трубопроводов, принятые расходы теплоносителя на участках трубопроводов, типы, диаметры и Kvs запорной и регулирующей арматуры. На данной схеме или в любом другом виде предоставить информацию о гидравлических сопротивлениях и расходах на участках сети, для возможности проверки расчета гидравлического сопротивления циркуляционного контура.   
2. предложить схему обвязки бойлера ГВС (как по греющему контуру так и по нагреваемому), выбрать оборудование и арматуру для обвязки бойлера. Отразить на схеме обвязки бойлера диаметры, тип арматуры и оборудования, диаметры, Кvs.  
  
Вопрос № 2  
  
Рассчитать статическое и полное сопротивление системы воздуховодов  
  
Исходные данные ниже в файлах.   
<https://cloud.mail.ru/public/JVHp/hVYfvBBBh>