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>