

**1ª Questão:**

Esquematizar um sistema predial de gás combustível (GN) para um edifício residencial de 15 pavimentos com duas opções de sistema de medição, indicar todos os seus elementos e componentes e apresentar as vantagens e desvantagens das duas soluções.

**2ª Questão:**

Esquematizar uma chaminé individual e uma coletiva com as respectivas recomendações de projeto.

**3ª Questão:**

Explicar os parâmetros para o dimensionamento de sistema de gás combustível – GN.

**4ª Questão:**

O que é o fator de simultaneidade? Explicar como deve ser utilizado em edifícios residenciais e em edifícios comerciais.

**5ª Questão:**

Esquematizar um sistema de GN para abastecer um condomínio residencial com 2 blocos de 12 andares e 4 apartamentos por andar. Considerar desnível de 3m para os andares dos blocos e distância de 5 m entre a central de medição e as prumadas de seus respectivos blocos.

Dimensionar o ramal interno e a prumada individual mais desfavorável da rede de distribuição interna de seu projeto. O sistema apresenta medição individualizada com central de medição no térreo de cada bloco. Os aparelhos alimentados em cada apartamento são:

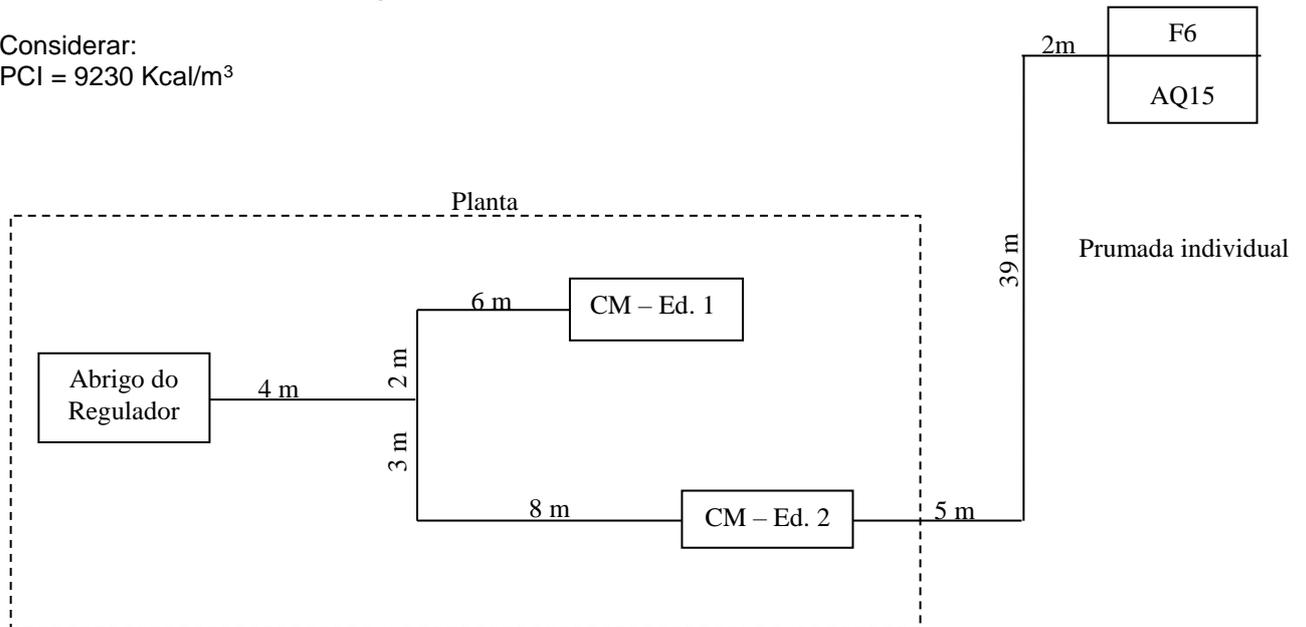
- 1 fogão de 4 bocas com forno;
- 1 aquecedor de passagem de 15 L/min;
- 1 secadora de roupa.

### 6ª Questão:

Dimensionar todos os trechos do ramal interno e a prumada individual para o Edifício 2, apresentada na figura abaixo. O sistema de GN alimenta 2 edifícios residenciais de 13 pavimentos tipo, com 3 apartamentos por pavimento. O sistema alimentará 1 fogão de 6 bocas com forno (F6), 1 aquecedor de passagem de 15 L/min (AQ15).

- Considerar que os comprimentos equivalentes das conexões e singularidades representem 30% dos comprimentos reais.
- Calcular a perda de carga total.

Considerar:  
PCI = 9230 Kcal/m<sup>3</sup>



### 7ª Questão:

Calcular o diâmetro do trecho XY e a pressão em Z' e em X' para um sistema de GN de um edifício residencial unifamiliar, conforme esquema abaixo. O sistema alimentará 1 fogão de 6 bocas com forno (F6), 1 aquecedor de passagem de 10 l/min (AQ10) e 1 secadora de roupa (SR). Considerar tubo de aço, classe média.

