

## ENGENHARIA CIVIL: GABARITO

### QUESTÕES OBJETIVAS:

1 - B
2 - A
3 - C
4 - D
5 - D
6 - A
7 - C
8 - A
9 - C
10 - A

11 - B
12 - B
13 - C
14 - D
15 - D
16 - C
17 - D
18 - A
19 - B
20 - B

### QUESTÃO SUBJETIVA: PADRÃO DE RESPOSTA

- Causas dos problemas verificados:
  - I. A água que sai pelo ladrão, apenas na parte da manhã, deve-se ao fato de o reservatório estar totalmente cheio, pois o prédio é público e o pequeno consumo à noite permite enchê-lo totalmente. Quanto ao vazamento, a causa provável é um mau funcionamento do registro de boia, o qual pode estar danificado ou mal regulado, de modo que não veda totalmente a entrada de água pelo tubo de alimentação, após o total enchimento do reservatório. (0,5 ponto)
  - II. Por se localizarem no último pavimento, os chuveiros do vestiário têm o menor desnível em relação ao reservatório, razão por que esse problema não ocorre nos vestiários dos outros andares; no entanto, os chuveiros deveriam funcionar perfeitamente, pois, em vestiários, a rede hidráulica deve ser dimensionada pelo máximo consumo possível. (0,5 ponto)
  - III. Uma causa provável para o forte odor de urina que ocorre somente nos banheiros masculinos é a ligação direta dos mictórios aos ralos sifonados. (0,5 ponto)
  - IV. Apesar de ser aceitável tubo de esgoto primário com 75 mm de diâmetro, não pode haver estreitamento de tubos de esgoto a jusante da rede, o que provavelmente está causando os constantes entupimentos. (0,5 ponto)
  - V. Vazamentos são possíveis causas de rompimento do fecho hídrico, mas, como tal problema foi descartado na vistoria, outra provável causa é a falta de ventilação nos tubos de saída dos ralos sifonados. (0,5 ponto)
  
- Soluções dos problemas verificados:
  - I. Substituir o registro de boia; (0,5 ponto)
  - II. Redimensionar a rede — o que traria transtorno de uma obra com o prédio em funcionamento — ou pressurizar os chuveiros; (0,5 ponto)
  - III. Os mictórios devem possuir sifão próprio e ser ligados diretamente ao esgoto primário; (0,5 ponto)
  - IV. Retirar as reduções e manter todo o tubo de queda com 100 mm de diâmetro; (0,5 ponto)
  - V. Providenciar a correta ventilação da rede. (0,5 ponto)