

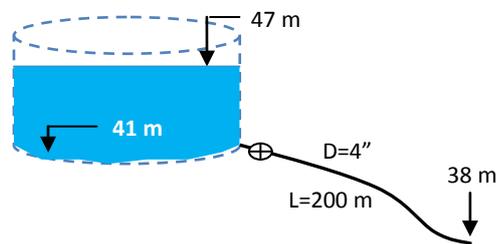


Universidade Regional do Cariri – URCA
Pró – Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação da Construção Civil

Condutos sob pressão

Exercício de Revisão: Hidráulica Aplicada
Professor: Renato de Oliveira Fernandes

1. Determinar o tempo necessário para esvaziar o reservatório circular de 5 m de diâmetro nas condições apresentadas na figura abaixo. Desconsidere as perdas de cargas localizadas e a energia cinética. Considere a tubulação de ferro fundido usado.



2. Determinar a diferença de nível entre dois reservatórios ligados por uma adutora por gravidade, em PVC, com diâmetro de 150 mm e 200 m de comprimento capaz de transportar a vazão de 65 L/s. Usar a equação universal de perda de carga.
3. Numa cidade do interior, o número de domicílios é de 1.340 e segundo os dados do IBGE a ocupação média dos domicílios é de 5 habitantes/domicílio. A cidade é abastecida por uma adutora por gravidade como apresentado na figura abaixo. O diâmetro da adutora é de 150 mm de ferro fundido já bastante usado. Desprezando as perdas de carga localizada, verifique se o volume de água aduzido diariamente é suficiente para abastecimento atual da cidade, admitindo-se o consumo individual de 200 litros/habitante/dia e que nos dias mais quentes o consumo aumenta cerca 25% da média. Em caso negativo, qual seria o diâmetro adequado para suprir a demanda máxima de água?

