

PROJETO ELÉTRICO PREDIAL

2ª Lista de Exercícios - Previsão de Cargas

1) Elaborar a previsão mínima de cargas de uma instalação elétrica de uma residência, preenchendo o quadro de previsão de cargas, cuja planta baixa é vista na Fig. 1. Não considerar a área externa. Considerar um fator de potência, para iluminação, igual a um (1) e para tomadas de uso geral igual a um (1). Considerar como tomadas de uso específico: uma torneira elétrica na cozinha (5000 W), um forno elétrico na cozinha (1500 W) e um chuveiro elétrico no banheiro (5600 W).

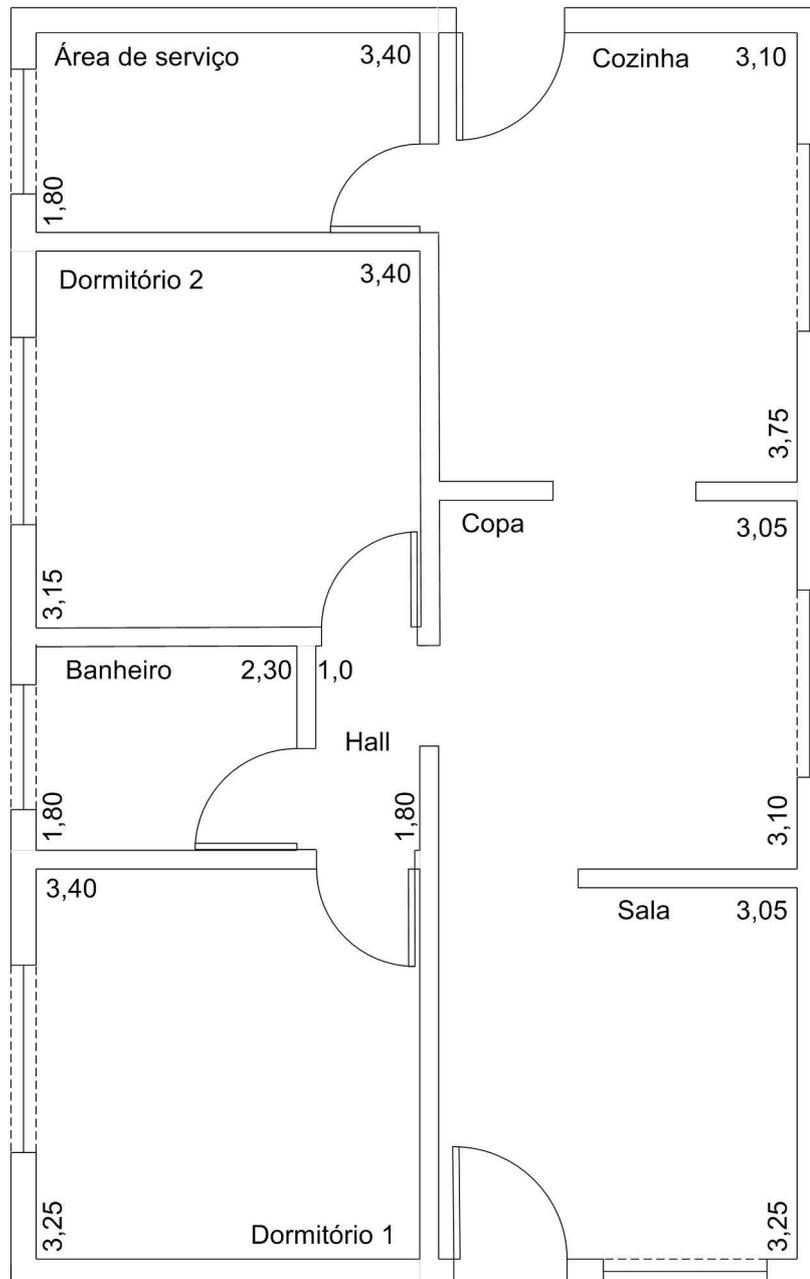


Figura 1: Planta baixa para questão 1).

Respostas: Potência de iluminação: $S = 980,00$ VA; potência das TUG's: $S = 8.500,00$ VA e potência das TUE's: $S = 12.100,00$ VA.

2) Obter a previsão mínima de cargas de uma instalação elétrica de uma residência, preenchendo o quadro de previsão de cargas, cuja planta baixa é exibida na Fig. 2. Levar em consideração um fator de potência, para iluminação e para tomadas de uso geral, igual a 1. Não considerar a área externa. Considerar também como tomadas de uso específico: uma torneira elétrica na cozinha (2000 W), uma máquina de lavar roupas na área de serviço (1300 W), um forno de microondas na cozinha (1500W), um ar-condicionado por dormitório (3000W) e um chuveiro elétrico por banheiro (5500 W).

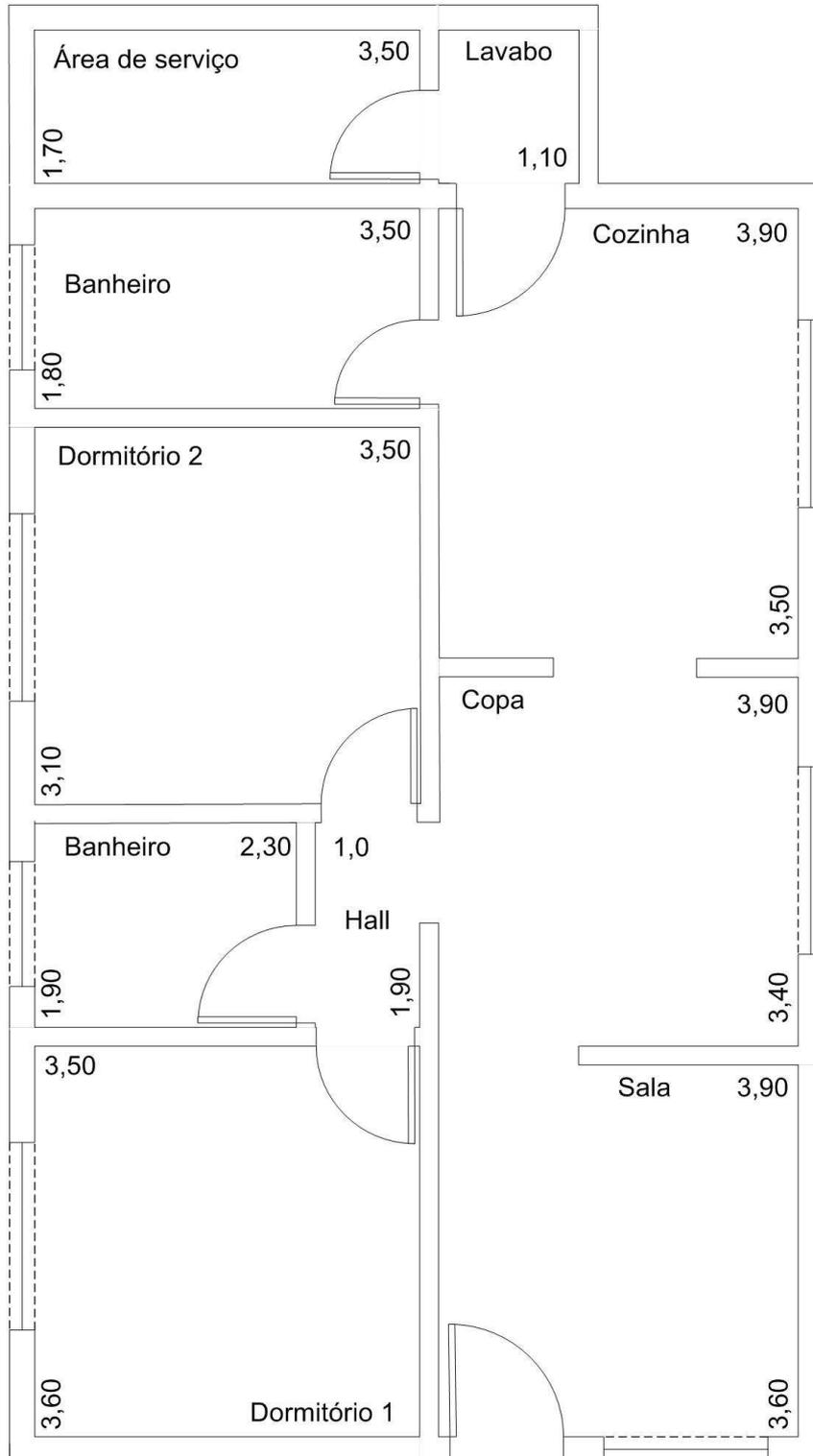


Figura 2: Planta baixa para questão 2).

Respostas: Potência de iluminação: $S = 1.360,00$ VA; potência das TUG's: $S = 11.800,00$ VA e potência das TUE's: $S = 21.800,00$ VA.

3) Elaborar a previsão mínima de cargas de uma instalação elétrica de uma residência, preenchendo o quadro de previsão de cargas, cuja planta baixa é vista na Fig. 3. Não considerar a área externa. Considerar um fator de potência, para iluminação, igual a um (1) e para tomadas de uso geral igual a um (1). Considerar como tomadas de uso específico: uma torneira elétrica na cozinha (2000 W) e um chuveiro elétrico no banheiro (5000 W).

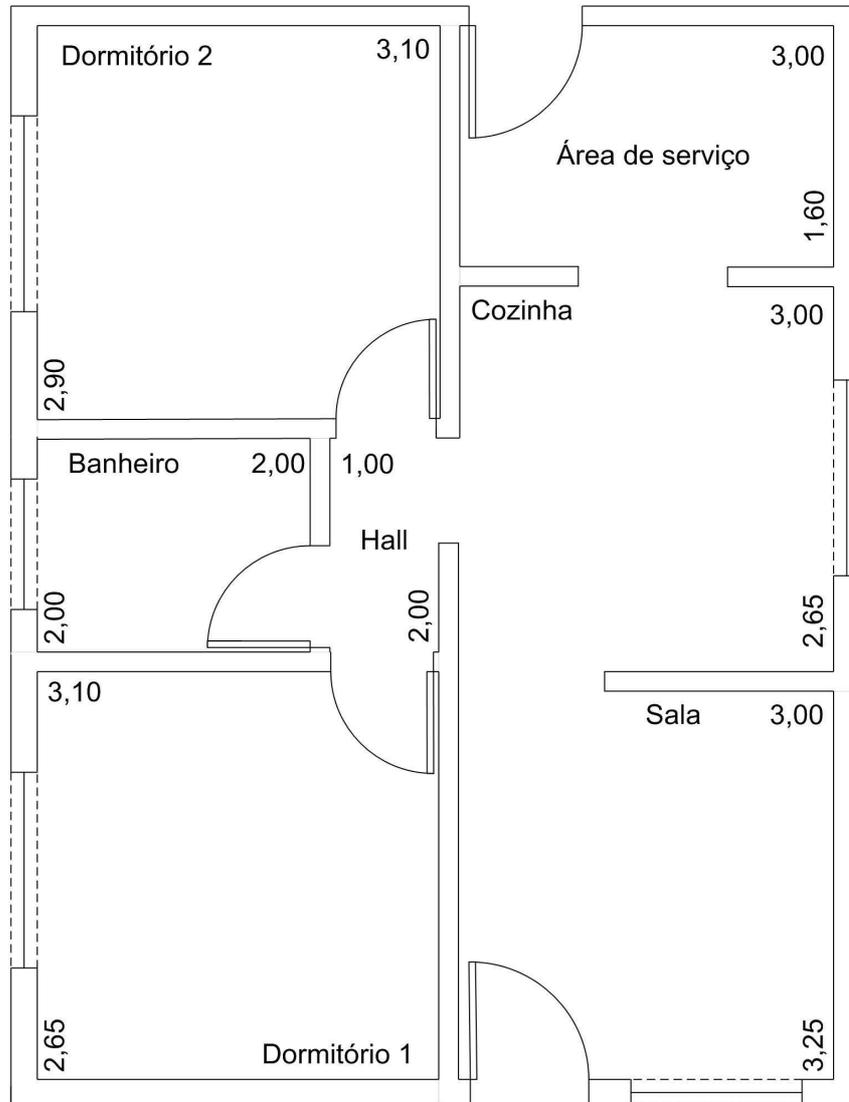


Figura 3: Planta baixa para questão 3).

Respostas: Potência de iluminação: $S = 700,00 \text{ VA}$; potência das TUG's: $S = 6.600,00 \text{ VA}$ e potência das TUE's: $S = 7.000,00 \text{ VA}$.

4) Realizar a previsão mínima de cargas de uma instalação elétrica de uma residência, preenchendo o quadro de previsão de cargas, cuja planta baixa é exibida na Fig. 4. Levar em consideração um fator de potência, para iluminação igual a 1 e para tomadas de uso geral igual a 0,8. Não considerar a área externa. Considerar também como tomadas de uso específico: uma máquina de lavar louças na cozinha (1700 W), uma torneira elétrica na cozinha (5400 W), uma máquina de lavar roupas na área de serviço (1000 W), um forno de microondas na cozinha (1500W), um ar-condicionado por dormitório (1100W), um ar-condicionado na sala (1100W), um chuveiro elétrico por banheiro (5500 W) e um forno de microondas (1500).

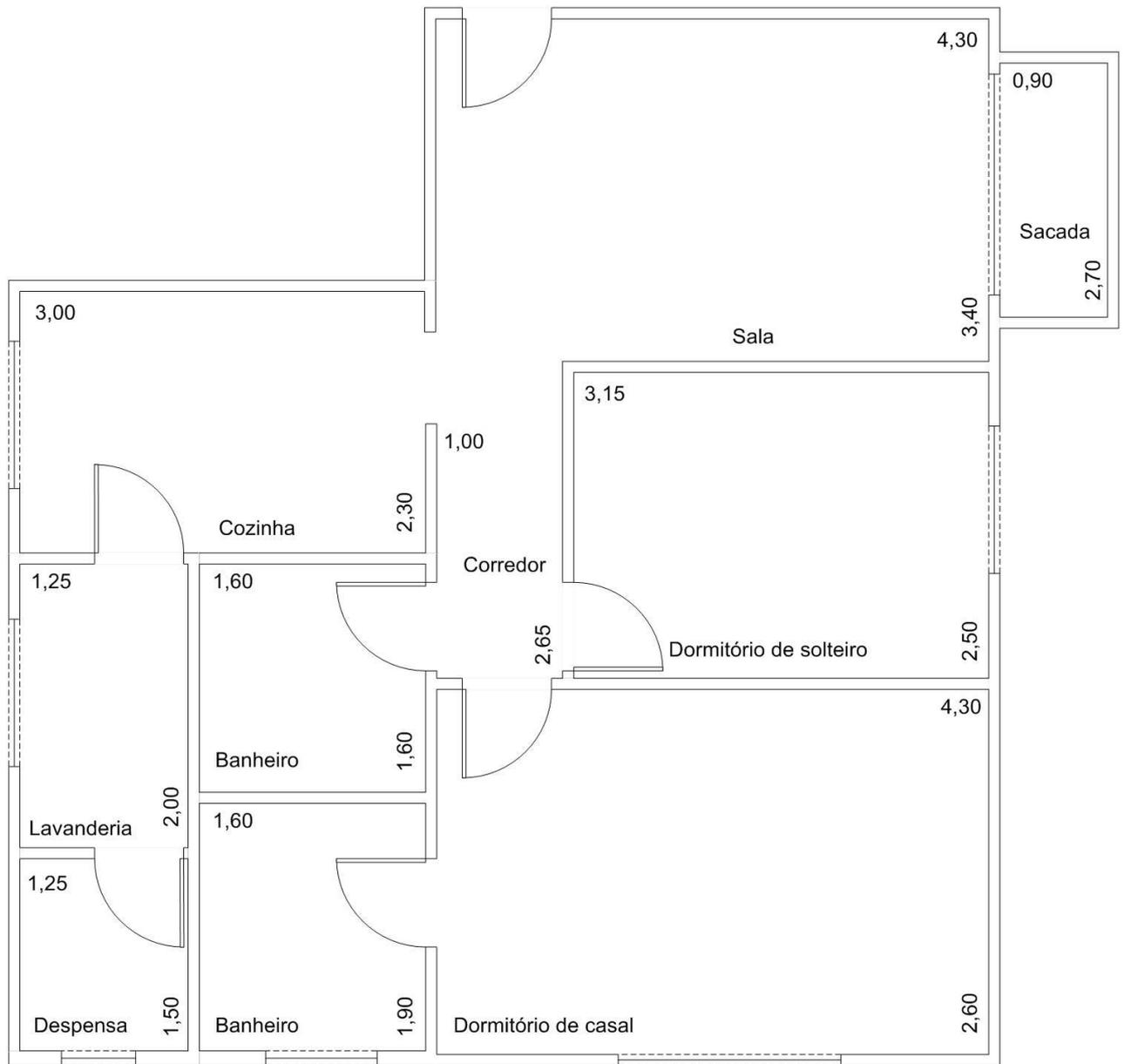


Figura 4: Planta baixa para questão 4).

Respostas: Potência de iluminação: $S = 1.300,00$ VA; potência das TUG's: $S = 5.700,00$ VA e potência das TUE's: $S = 23.900,00$ VA.