

## PARTE 1 (VALOR 5)

1) NBR 13142 é a norma que fixa as condições exigíveis para o dobramento de cópia de desenho técnico. Segundo seus requisitos gerais e específicos, é INCORRETO afirmar que:

- ☐ As cópias devem ser dobradas de modo a deixar visível a legenda.
- ☐ Quando as cópias de desenho formato A1, A2 e A3 tiverem que ser perfuradas para arquivamento, deve ser dobrado, para trás, o canto superior esquerdo.
- ☒ O formato final do dobramento de cópias de desenhos formatos A0, A1, A2 e A3 deve ser o formato A3.

2) Baseado na norma NBR 10068, sobre as dimensões da folha de desenho, escolha a alternativa referente ao formato A2:

- ☐ 420 mm x 841 mm.
- ☐ 210 mm x 297 mm.
- ☒ 420 mm x 594 mm.
- ☐ 594 mm x 841 mm
- ☐ 210 mm x 594 mm

3) Assinale V para alternativas verdadeiras e F para as alternativas falsas.

- ☒ Em todos os formatos de papel, a margem esquerda total é 20 mm;
- ☒ Quando o projeto exigir mais de uma prancha (folha de desenho) deve-se mantê-las todas no mesmo formato.
- ☒ Em todos os formatos de papel da série “A” (A0, A1, A2, A3 e A4), a margem esquerda é 25 mm;
- ☒ Sobre a folha de desenho formato A0, sua margem esquerda é de 25 mm e margem direita de 10 mm.

4) Conforme a ABNT NBR 10068 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões, a largura das linhas e das margens devem ser aplicadas em todos os desenhos técnicos de acordo com o formato de papel escolhido. Com base nessas informações, é correto afirmar que o formato:

- ☐ A0 possui margem esquerda de 25 mm e margem direita de 8 mm.
- ☐ A1 possui margem esquerda de 20 mm e margem direita de 8 mm.
- ☐ A2 possui margem esquerda de 25 mm e margem direita de 8 mm.
- ☐ A3 possui margem esquerda de 20 mm e margem direita de 7 mm.
- ☐ A4 possui margem esquerda de 22,5 mm e margem direita de 10 mm.

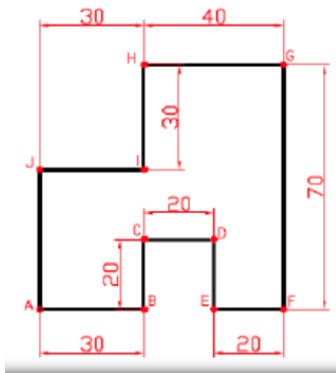
**Nenhuma está correta.**

5) (valor ) Assinale V para alternativas verdadeiras e F para as alternativas falsas.

- ☒ Na elaboração de Legendas as Linhas Guias são necessárias para manter as letras e alturas padronizadas e devem ser traçadas com linhas tracejadas e estreitas;
- ☒ Na elaboração de Legendas, a altura das letras é escolhida de acordo com a importância do texto: títulos e informações relevantes;
- ☒ Quando o projeto exigir mais de uma prancha (folha de desenho) deve-se mantê-las todas no mesmo formato.

6) O software AutoCad dispõe do recurso de “Coordenadas relativas cartesianas”, que podem ser inseridas utilizando a linha de comando. Considerando a figura abaixo, e utilizando o comando “line”, descreva abaixo, os comandos necessários serem inseridos no prompt de comando do AutoCad, para se obter o polígono da figura a seguir, utilizando coordenadas relativas cartesianas:

R: Regenerating model.  
 AutoCAD menu utilities loaded.Cancel  
 Command:  
 Command: LINE  
 Specify first point: 2500, 2500  
 Specify next point or [Undo]: <Ortho on> 30  
 Specify next point or [Undo]: 20  
 Specify next point or [Close/Undo]: 20  
 Specify next point or [Close/Undo]: 20  
 Specify next point or [Close/Undo]: 20  
 Specify next point or [Close/Undo]: 70  
 Specify next point or [Close/Undo]: 40  
 Specify next point or [Close/Undo]: 30  
 Specify next point or [Close/Undo]: 30  
 Specify next point or [Close/Undo]: 40  
 Specify next point or [Close/Undo]: Cancel]



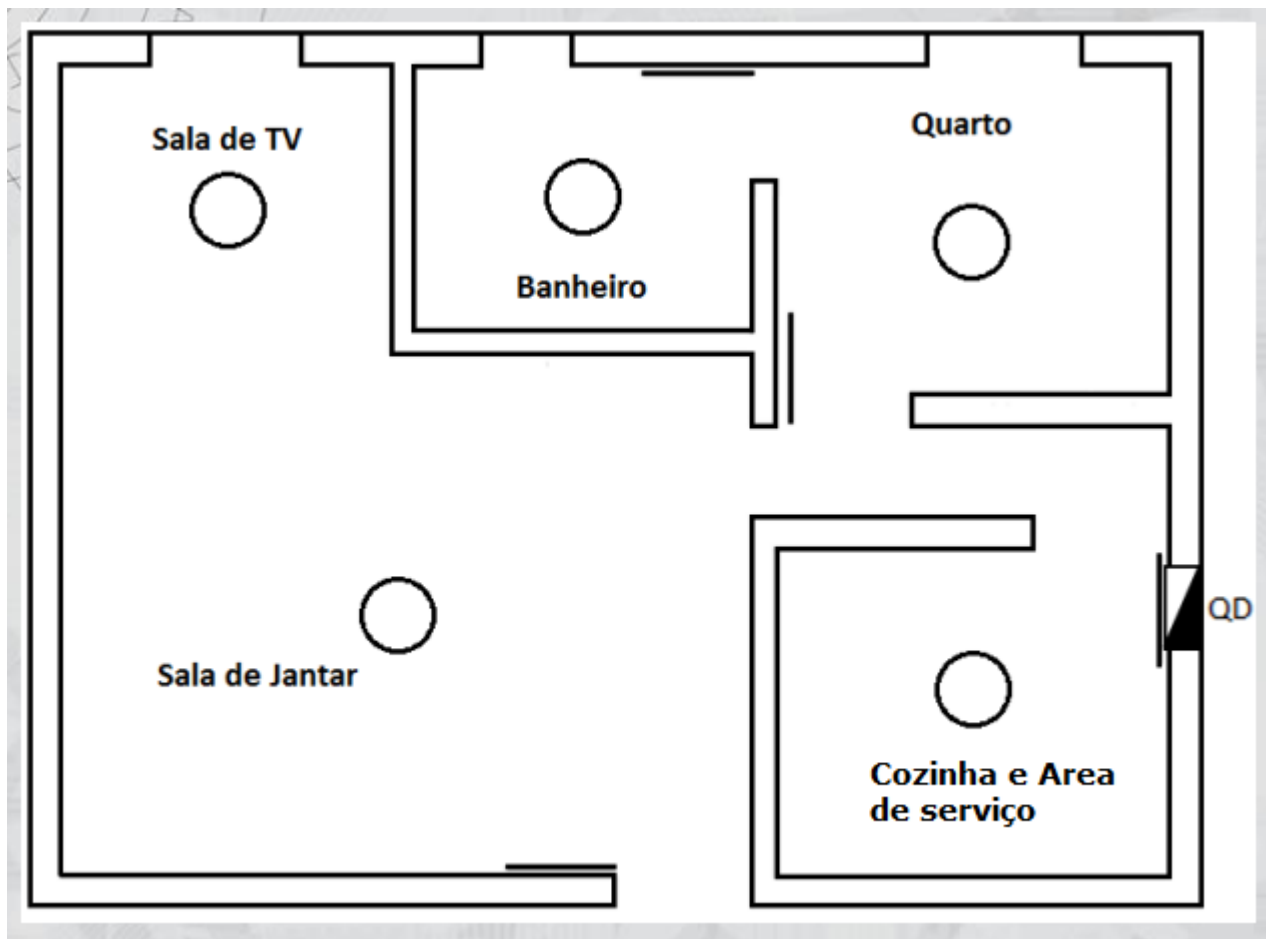
7) Relacione os símbolos gráficos definidos pela norma NBR 5444 da coluna da direita com seu respectivo significado na coluna da esquerda:

A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	

A	Condutor Terra no interior do eletroduto
I	Interruptor de uma seção
D	Quadro geral de luz e força aparente
G	Chave Reversora
C	Exaustor
J	Cigarra
E	Tomada de Luz no Piso
H	Tomada de luz na parede, baixo (300mm do piso acabado)
B	Condutor Neutro no interior do eletroduto
F	Caixa de telefones

## PARTE 2 (VALOR 5)

- 1) Considerando a Planta abaixo, faça a previsão de carga elétrica, somente preenchendo as tabelas abaixo. Preencher todos os campos vazios.



Dimensões (Altura  
Largura) em metros:  
Quarto: 3,25 x 3,75  
Banheiro: 2,75 x 2,40  
Cozinha: 3,25 x 3,75  
Hall: 1,00 x 3,75  
Sala de TV: 2,85 x 3,35  
Sala de Jantar: 4,85 x 5,85

Aparelhos para área de serviço:

AC: Ar-condicionado; CH: Chuveiro; TE: Torneira Elétrica; LL: Lavadora de Louça; LS: Lavadora e Secadora de Roupas;

Voltagem: GRILL e LL 127 V – Demais aparelhos: 220 V.

AC 3450W , CH 5400W , AC 3350W (Sala de TV), TE 4300W, LL 2300W, GRILL 1900W, LS 2300W, CH 5400W

**Nos cálculos acima considerou-se fator de potência e rendimento, ambos, unitários**

Análise as dimensões da residência constante na tabela a seguir, e faça a análise e previsão de carga para um projeto de instalação elétrica, relacionado à Iluminação. Siga exemplo do Quarto, para os realizar os cálculos para os outros cômodos.

Ambiente	Dimensões (m)	Área (m²)	Potência de iluminação (VA)	Total (VA)
Quarto	3,25 * 3,75	12,1875	100 + 60	160
Banheiro	2,75 * 2,40	6,6	100	100
Cozinha e Area Serviço	3,25 * 3,75	12,1875	100 + 60	160
Hall	1,00 * 3,75	3,75	100	
Sala de TV	2,85 * 3,35	9,5		100
Sala de Jantar	4,85 * 5,85	28,37	100 + (60 x 5)	400

Análise as dimensões da residência constante na tabela a seguir, e faça a análise e previsão de carga para um projeto de instalação elétrica, relacionado as Tomadas de Uso Geral (TUGs). Siga exemplo do Quarto, para os realizar os cálculos para os outros cômodos. Em área de Serviço no mínimo 600 VA por TUG até 3 TUG e 100 VAs para TUGs excedentes

Ambiente	Dimensões (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Qtde TUG	Potência Unitária (VA)	Potência Total (VA)
Quarto	3,25 * 3,75	12,1875	14	14 / 5 = 2,8	100 x 3	300
Banheiro	2,75 * 2,40	6,6	10,3	10,3/5=2,06	100*3	300
Cozinha e Area Serviço	3,25 * 3,75	12,18	14	14/5=2,8	600	600
Hall	1,00 * 3,75	3,75	9,5	9,5/5=1,9	100*2	200
Sala de TV	2,85 * 3,35	9,5	12,4	12,4/5=2,48	100*3	300
Sala de Jantar	4,85 * 5,85	28,37	21,4	21,4/5=4,28	100*5	500

Análise as dimensões da residência constante na tabela a seguir, e faça a análise e previsão de carga para um projeto de instalação elétrica, relacionado as Tomadas de Uso Específico (TUE). Siga exemplo do Quarto, para os realizar os cálculos para os outros cômodos.

Ambiente	Dimensões (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	Qtd e TUE	Tipo	Amperes	Potência Total (VA)
Quarto	3,25 * 3,75	12,1875	14	1	AC	3450/220 = 15,68	3450
Banheiro	2,75 * 2,40	6,6	10,3	1	CH	5300/220=24,09	5300
Cozinha e área de serviço	3,25 * 3,75	12,18	14	1	TE LL GRILL LS	1800/127=14,17	1800
Hall	1,00 * 3,75	3,75	9,5	0	-	0	0
Sala de TV	2,85 * 3,35	9,5	12,4	1	AC	3450/220=15,68	3450
Sala de Jantar	4,85 * 5,85	28,37	21,4	1	AC	3250/220=14,77	3250

