



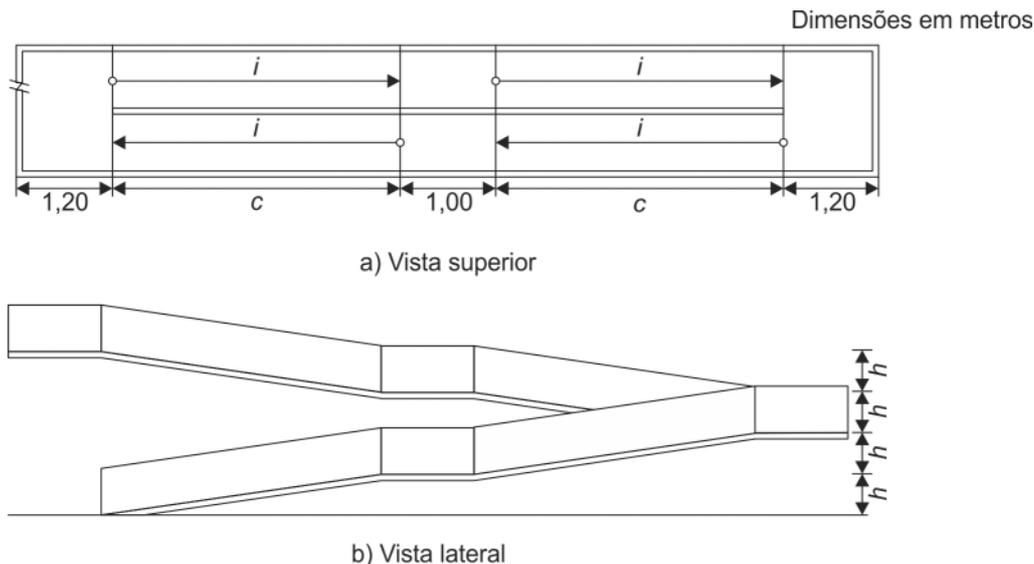
**DISCURSIVA-ESTUDO DE CASO**

**Instruções Gerais:**

Conforme Edital publicado. Capítulo 10: 10.5 A Prova Discursiva-Estudo de Caso terá caráter classificatório e eliminatório. Cada uma das questões será avaliada na escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, obedecidos os critérios de avaliação, considerando-se habilitado o candidato que tiver obtido, no conjunto das duas questões, média igual ou superior, 50 (cinquenta). 10.6 Será atribuída nota ZERO à Prova Discursiva-Estudo de Caso nos seguintes casos: 10.6.1 for assinada fora do local apropriado; 10.6.2 apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; 10.6.3 for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade; 10.6.4 estiver em branco; 10.6.5 fugir à modalidade de texto solicitada e/ou ao tema proposto; 10.6.6 apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado; 10.6.7 apresentar letra ilegível e/ou incompreensível. 10.7 Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva-Estudo de Caso pela banca examinadora.

**QUESTÃO 1 (Valor 100,00 pontos)**

Em uma situação hipotética, a Secretaria do Estado da Gestão, Patrimônio e Assistência dos Servidores prevê recursos para a implantação e construção de novas instalações para a Escola de Governo do Maranhão. Abaixo são apresentados os questionamentos sobre a acessibilidade adotada no projeto arquitetônico segundo a NBR 9050.



Considere as informações abaixo e responda, fundamentadamente, ao que se pede, de acordo com a NBR 9050.

- O projeto de arquitetura apresentou uma rampa interna de acesso às salas de aulas no segundo piso. A altura total do pé direito é igual a 3,2 m. O projeto prevê 4 rampas conforme a figura acima. Cada segmento da rampa terá uma altura ( $h$ ) de 0,8 m, totalizando os 3,2 m. A dimensão do comprimento da rampa ( $c$ ) prevista em projeto é igual a 8,0 m. A inclinação ( $i$ ) está adequada?
- Toda rampa deve possuir corrimão. O projeto prevê um guarda-corpo metálico. Como deve ser o detalhamento do corrimão fixado neste guarda-corpo? Detalhar em um desenho esquemático sua implantação e indicar as medidas, conforme a norma exige.
- Nas rampas, também está prevista a implantação da guia de balizamento. Qual a função da guia de balizamento?
- Os patamares de início e término devem ter dimensão longitudinal de 1,20 m. Para os patamares entre os segmentos de rampa foram previstos patamares intermediários com dimensão longitudinal de 1,0 m. Esta dimensão longitudinal de patamar intermediário está de acordo com a norma citada?
- As áreas de uma edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis. Descreva sucintamente o que é uma rota acessível e indique três elementos de um projeto que podem ser incorporados em uma rota acessível interna.

(Utilize as linhas abaixo para rascunho)

1	
2	
3	
4	
5	
6	



7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	

BRASIL JUNHO



42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO

**QUESTÃO 2 (Valor: 100,00 pontos)**

Na análise de um orçamento para a construção de uma edificação, o Engenheiro identificou os itens de serviço destinados à implantação de fundações, estrutura de concreto armado e alvenaria conforme a tabela apresentada abaixo.

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO R\$
Fundação em broca	m	35,00	61,00
Escavação manual fundações	m <sup>3</sup>	13,00	18,00
Lastro concreto	m <sup>3</sup>	5,00	410,00
Forma em madeira de pinus	m <sup>2</sup>	105,00	110,00
Aço CA 60 – 5,0mm	kg	6,00	9,75
Aço CA 50 – 6,3mm	kg	8,00	9,50
Aço CA 50 – 8,0mm	kg	12,00	9,50
Aço CA 50 – 10,0mm	kg	25,00	9,50
Aço CA 50 – 12,5mm	kg	160,00	9,50
Concreto usinado 30 MPa	m <sup>3</sup>	17,00	520,00
Alvenaria de bloco concreto esp = 15 cm	m <sup>2</sup>	135,00	156,90
Alvenaria de tijolos furados esp = 15 cm	m <sup>2</sup>	95,00	210,00

O engenheiro considerou, para a obtenção do valor final de venda, os seguintes custos:

- Custos indiretos = R\$ 8.000,00.
- Administração central = R\$ 3.000,00.
- Lucro = 10% sobre o faturamento.
- Impostos = 10% sobre o faturamento.

Responda, fundamentadamente, ao que se pede.

- a. Tendo em vista que, nas composições de custos unitários, para os encargos sociais foi considerada a porcentagem de 110%, determine o custo total direto dos serviços.
- b. Determine o preço final de venda, considerando custos indiretos.
- c. Determine o valor do BDI, em %, considerado no orçamento.
- d. Determine o preço de venda total dos serviços de fundação em broca, escavação manual fundações e lastro de concreto considerando BDI de 40% aplicado ao orçamento.

(Utilize as linhas abaixo para rascunho)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	



14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO