

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO CORPO DE ENGENHEIROS DA
MARINHA (CP-CEM/2017)

ARQUITETURA E URBANISMO

**PROVA ESCRITA DISCURSIVA
INSTRUÇÕES GERAIS**

- 1- A duração da prova será de 05 horas e o tempo não será prorrogado. Ao término da prova, entregue o caderno ao Fiscal sem retirar os grampos de nenhuma folha.
- 2- Responda às questões utilizando caneta esferográfica azul ou preta. Respostas e desenvolvimentos a lápis não serão considerados. Confira o número de páginas de cada parte da prova.
- 3- Só comece a responder à prova ao ser dada a ordem para iniciá-la, interrompendo a sua execução no momento em que for determinado.
- 4- O candidato deverá preencher os campos:
- NOME DO CANDIDATO; NÚMERO DA INSCRIÇÃO e DV.
- 5- Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos a seguir especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim: atendimento médico por pessoal designado pela Marinha do Brasil; fazer uso de banheiro e casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.
Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova e, em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada.
- 6- A solução deve ser apresentada nas páginas destinadas a cada questão.
- 7- Não é permitida a consulta a livros ou apontamentos.
- 8- A prova não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura, o que implicará a atribuição de nota zero.
- 9- Será eliminado sumariamente do concurso e as suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:
 - a) der ou receber auxílio para a execução de qualquer prova;
 - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
 - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução das provas;
 - d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutra lugar que não o determinado para esse fim; e
 - e) cometer ato grave de indisciplina.
- 10- NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL EXTRA.

NÃO DESTACAR A PARTE INFERIOR

RUBRICA DO PROFESSOR	ESCALA DE	NOTA	USODA DE nsM
	000 A 080		

CAMPOS PREENCHIDOS
PELOS CANDIDATOS

CONCURSO: CP-CEM/2017
NOME DO CANDIDATO:

Nº DA INSCRIÇÃO	DV	ESCALA DE	NOTA	USODADE nsM
		000 A 080		

CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS (VALOR: 80 PONTOS)

1ª QUESTÃO (8 pontos)

De acordo com a NBR 15.575-3/2003, que trata de desempenho em edificações residenciais, no que se refere a Sistema de Pisos, existem conjuntos de operações e técnicas construtivas (serviços), compostos por uma ou mais camadas com finalidades específicas.

Cite o nome do conjunto que tem por finalidade

a) proteger as construções contra a ação deletéria de fluidos, vapores e umidade. (4 pontos)

Cite o nome do conjunto que tem por finalidade

b) atenuar a passagem de ruídos. (4 pontos)

2ª QUESTÃO (8 pontos)

De acordo com a NBR 9050/2004, rampas com inclinação maior que 5% e menor ou igual a 6,25% ($5 < i \leq 6,25$) admitem desnível máximo de 1,0 metro para cada segmento de rampa e patamares com dimensão longitudinal mínima recomendável de 1,5 metro.

A fim de vencer um desnível de 2,70 metros e utilizando uma inclinação de 6%, calcule:

- a) o número mínimo de segmentos de rampa. (4 pontos)
- b) o comprimento total da rampa, considerando os segmentos iguais e os patamares de 1,5 metro. (4 pontos)

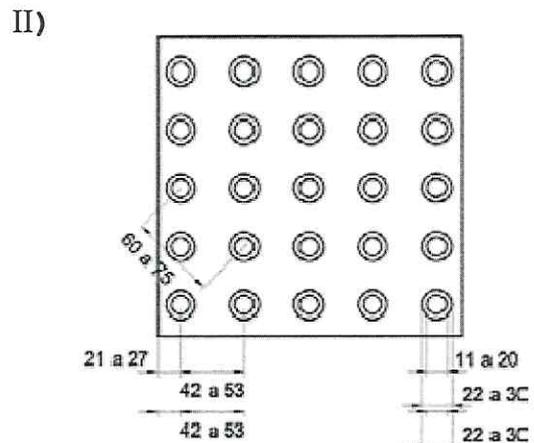
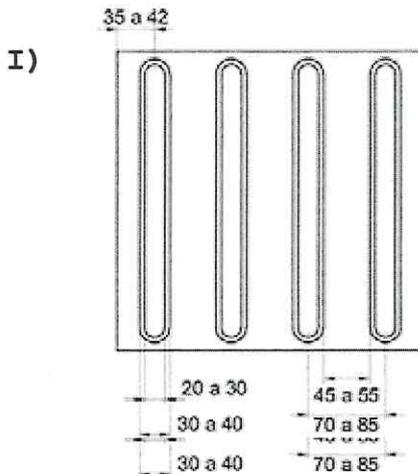
Continuação da 2ª questão

Prova : CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS
Profissão: ARQUITETURA E URBANISMO

Concurso: CP-CEM/2017

3ª QUESTÃO (8 pontos)

Observe as figuras abaixo:



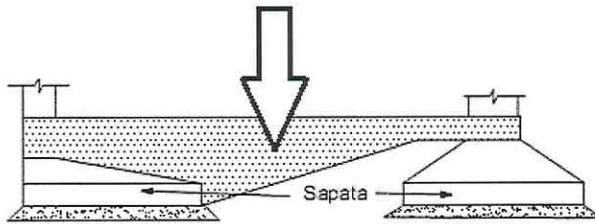
- a) De acordo com a Norma ABNT NBR9050 - *Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos*, as figuras I e II representam os dois tipos de piso utilizados para sinalização tátil. Indique a tipologia de cada piso representado acima. (2 pontos)
- b) Cite dois casos em que a sinalização tátil da Figura II deve ser instalada. (6 pontos)

4ª QUESTÃO (8 pontos)

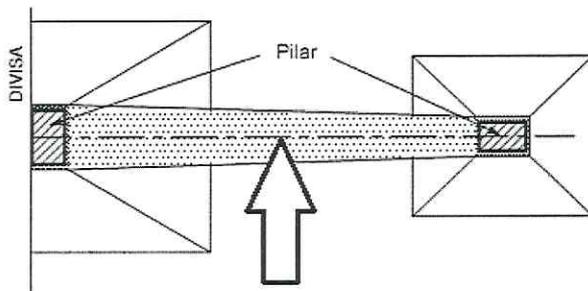
De acordo com a Norma ABNT NBR9077 - *Saídas de Emergência em Edifícios*, quais são os tipos de escada de emergência e suas respectivas definições?

5ª QUESTÃO (8 pontos)

Analise as figuras a seguir.



Vista Lateral

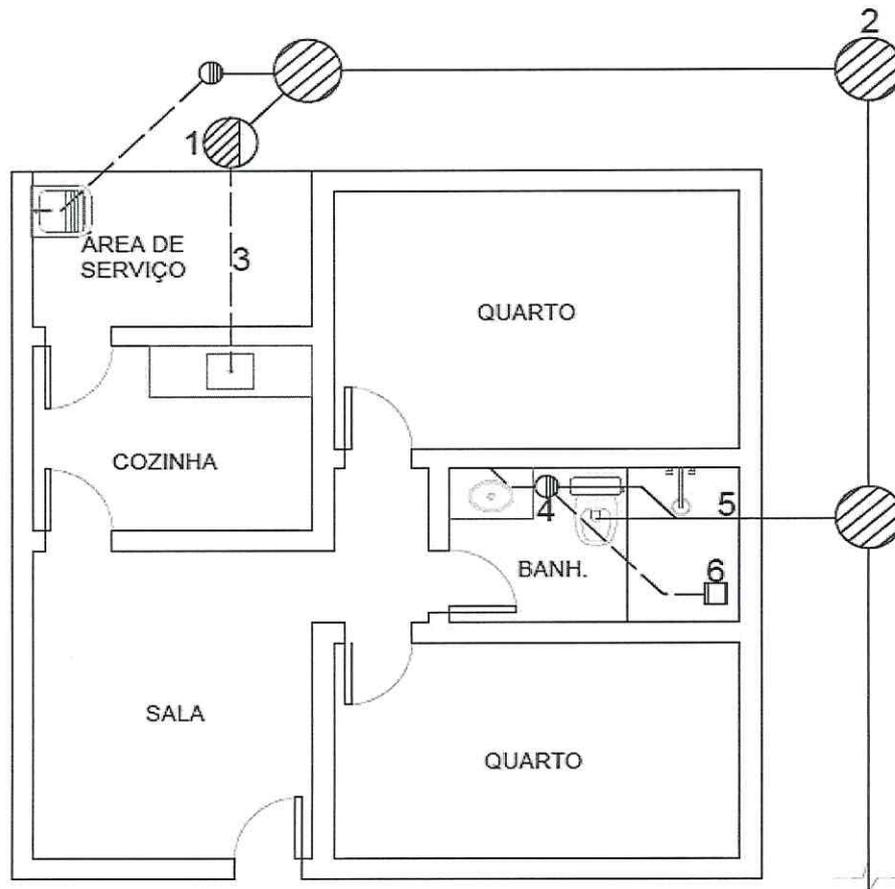


Planta

De acordo com a figura acima, qual o tipo específico do elemento estrutural hachurado, que recebe as cargas de um ou dois pilares (ou pontos de carga) e é dimensionado de modo a transmiti-las centradas às fundações? (8 pontos)

6ª QUESTÃO (8 pontos)

Analise a figura a seguir.



Identifique na planta acima os elementos e os tipos de ramais das instalações sanitárias indicados pelos números de 1 a 6.

7ª QUESTÃO (8 pontos)

Nos edifícios altos, onde o reservatório é instalado sobre a cobertura, geralmente acima da caixa de escada, são geradas diferentes pressões na rede. Quando a pressão está acima de 40 m.c.a., são utilizados dispositivos que controlam a pressão na rede, de maneira a evitar ruídos, golpe de aríete e manutenção constante nas instalações. Qual o nome desse dispositivo?

8ª QUESTÃO (8 pontos)

A estimativa da carga térmica permite saber a quantidade de calor total que deverá ser extraído ou fornecido ao ar do ambiente para mantê-lo em condições de conforto higrotérmico aos usuários. Em uma sala comercial localizada na cidade de Florianópolis, com dimensões em planta baixa de 5 x 8 m e pé-direito de 2,70 m, existe apenas uma parede externa na menor dimensão da sala, na qual está inserida uma abertura de 5 m de largura e 1,10m de altura. Calcule o valor do ganho térmico por condução pela parte opaca dessa parede externa.

Dados:

Fluxo térmico total que atravessa o fechamento = $66,33\text{W/m}^2$;

Parede externa com orientação oeste;

Temperatura externa = 33°C ;

Temperatura interna = 23°C ;

Parede externa de bloco de cerâmica e reboco; e

Espessura da parede externa = 12 cm.

9ª QUESTÃO (8 pontos)

Segundo a NBR 15220:2005, a cidade de Manaus está localizada dentro da Zona Bioclimática 8. Sendo assim, para uma residência unifamiliar, responda, com base nessa norma, às questões a seguir.

- a)Quais são os tipos de vedações para paredes externas e cobertura, respectivamente? (4 pontos)
- b)Qual é a estratégia de condicionamento térmico passivo para essa zona bioclimática?(4 pontos)

10ª QUESTÃO (8 pontos)

Segundo Le Corbusier, "a consideração da técnica vem em primeiro lugar, antes de tudo, e constitui sua condição o fato de ela trazer dentro de si consequências plásticas inevitáveis, e de levar algumas vezes a transformações estéticas radicais". Sendo assim, cite os 5 princípios da arquitetura moderna difundidos por Le Corbusier.