

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Tecnológico de Construção Civil

Duração da prova: 210 minutos
2002

2.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO

Os esboços apresentados no enunciado estão cotados em metros.

Estes esboços foram concebidos, apenas, para fornecer a informação necessária à resolução dos problemas de desenho propostos no enunciado.

Arbitre as cotas que, eventualmente, não figurem nos esboços apresentados.

Utilize apenas a face das folhas de prova que tem o rectângulo de identificação impresso.

V.S.F.F.

110/1

Grupo I

Os desenhos pedidos neste grupo devem ser executados a lápis, em papel opaco.

A **figura 1** representa, em esboço, um corte longitudinal de uma estrutura de betão armado, onde se pode observar a armadura da viga de escada **VE**.

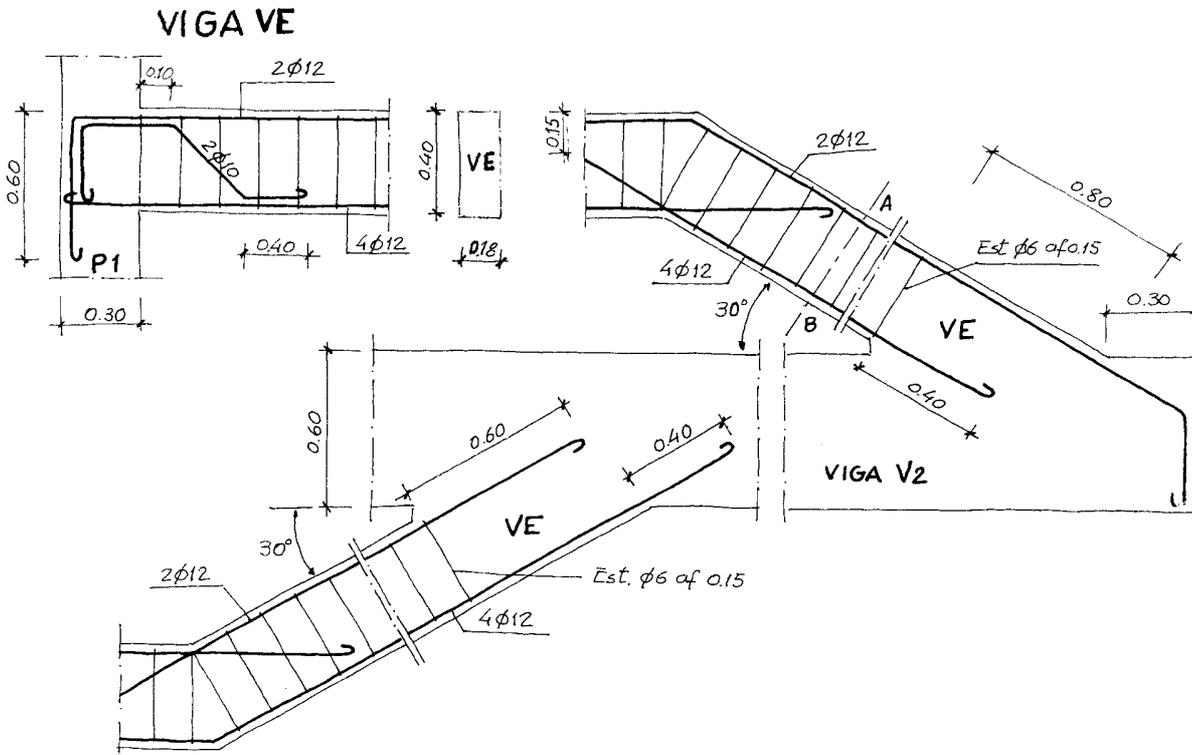


Figura 1

1. Desenhe, com rigor, o corte longitudinal da estrutura representada em esboço na **figura 1**, incluindo a armadura da viga **VE**.

Considere um recobrimento de 3 centímetros para as armaduras.

Execute a cotagem e a legendagem do desenho, respeitando o estabelecido nas Normas Portuguesas de Desenho Técnico.

Execute o desenho à escala 1:20.

2. Represente, com rigor, o corte transversal **AB** da viga **VE**, assinalado na **figura 1**, incluindo a respectiva armadura.

Considere um recobrimento de 3 centímetros para as armaduras.

Execute a legendagem do desenho, respeitando o estabelecido nas Normas Portuguesas de Desenho Técnico.

Execute o desenho à escala 1:20.

V.S.F.F.

110/3

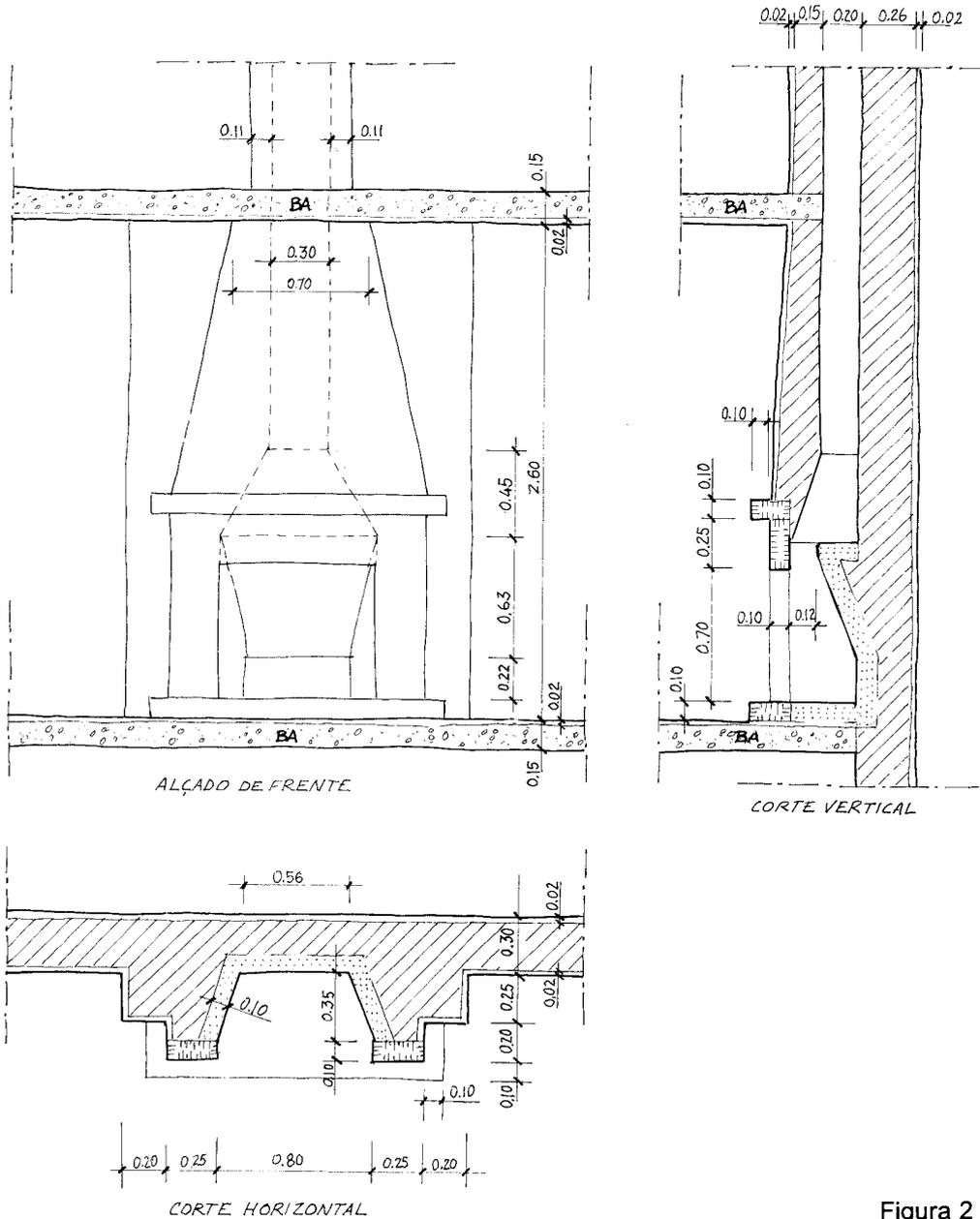
Grupo II

Os desenhos pedidos neste grupo devem ser executados a lápis, em papel opaco.

A figura 2 representa, em esboço, um pormenor de uma lareira.

Neste esboço estão representados:

- o alçado de frente da lareira e da respectiva fuga, assim como os cortes das lajes, superior e inferior, que limitam o piso;
- um corte horizontal da lareira, ao nível do espaço de combustão, onde se pode observar a parede, o revestimento em tijolo refractário e a pedra de revestimento da frente da lareira;
- um corte vertical, segundo o eixo de simetria da lareira e da sua fuga, onde se podem observar a parede, as lajes superior e inferior, o revestimento em tijolo refractário e a pedra de revestimento da frente da lareira.



Nota 1 – Os materiais construtivos estão representados na sua simbologia.

Nota 2 – A camada de isolamento térmico constituente da lareira (tijolo refractário) é de dez centímetros de espessura, conforme indicado no desenho.

Figura 2

1. Desenhe, com rigor, o alçado do pormenor construtivo representado na **figura 2**.
Utilize a expressão de traço indicada para a representação deste tipo de pormenor.
Cote o desenho, respeitando o estabelecido nas Normas Portuguesas de Desenho Técnico.
Execute o desenho à escala **1:20**.

2. Desenhe, com rigor, o corte vertical do pormenor construtivo representado na **figura 2**.
Represente, simbolicamente, os materiais, em conformidade com o indicado na figura.
Cote o desenho, respeitando o estabelecido nas Normas Portuguesas de Desenho Técnico.
Execute o desenho à escala **1:20**.

Grupo III

Utilizando o papel vegetal fornecido pela Escola e os meios riscadores adequados, passe a tinta-da-china o desenho realizado em **1**. do **Grupo I**.

Execute a cotagem e a legendagem do desenho, em conformidade com o estabelecido nas respectivas Normas Portuguesas de Desenho Técnico.

FIM

V.S.F.F.

110/5

COTAÇÕES

GRUPO I

- | | |
|--|-----------|
| 1. Desenho rigoroso do corte longitudinal da estrutura e da armadura da viga VE | 60 pontos |
| 2. Representação rigorosa do corte transversal AB da viga VE , incluindo a respectiva armadura | 20 pontos |
| | <hr/> |
| | 80 pontos |

GRUPO II

- | | |
|--|-----------|
| 1. Desenho rigoroso do alçado, de acordo com a figura, utilizando a expressão de traço indicada para este tipo de representação e na escala pedida | 40 pontos |
| 2. Desenho rigoroso do corte vertical do pormenor construtivo, representando simbolicamente os materiais, em conformidade com o indicado | 40 pontos |
| | <hr/> |
| | 80 pontos |

GRUPO III

- | | |
|--|-----------|
| Passagem a tinta-da-china do desenho rigoroso executado em 1. do Grupo I. | 40 pontos |
| | <hr/> |
| | 40 pontos |

TOTAL	200 pontos
--------------------	-------------------