

## 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  
2003

2.ª FASE

---

**PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO**


---

**COTAÇÕES E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO****GRUPO I**

1.

**Desenho rigoroso do corte longitudinal da estrutura e da armadura da viga V5**

- Representação correcta dos contornos dos elementos de betão armado ..... 8 pontos
- Representação correcta das armaduras da viga **V5** ..... 25 pontos

**Escala (1:20)**

- Execução do desenho à escala pedida ..... 5 pontos

*Caso não seja respeitada, global ou parcialmente, a escala pedida, não deverá ser atribuída qualquer pontuação neste parâmetro.*

**Cotagem**

- Numeração normalizada e bem posicionada ..... 2 pontos
- Linhas de cota e de chamada executadas correctamente ..... 2 pontos
- Marcas na intersecção (linha de cota/linha de chamada) com a inclinação e a expressão correctas ..... 1 ponto

**Legendagem**

- Representação normalizada de números, letras e símbolos ..... 2 pontos
- Linhas de chamada correctas e bem posicionadas ..... 2 pontos

V.S.F.F.

110/C/1

### **Espessuras e rigor do traçado**

- Selecção adequada de espessuras de traço ..... 3 pontos
- Rigor do traçado a lápis ..... 2 pontos

*Devem ficar bem distintas as espessuras das seguintes linhas:*

- de contorno do betão;
- de chamada e de legendagem;
- dos varões, de diferentes diâmetros, existentes nas armaduras.

### **Apresentação**

- Enquadramento do desenho ..... 1 ponto
- Limpeza, nitidez e expressão do traçado a lápis ..... 2 pontos

---

**55 pontos**

2.

### **Representação rigorosa dos cortes transversais AB, CD e EF, referentes à viga V5 e aos pilares P1 e P4, incluindo as respectivas armaduras**

- Representação correcta dos contornos da viga e dos pilares ..... 3 pontos
- Distribuição apropriada dos varões nas secções dos pilares ..... 2 pontos
- Representação correcta das armaduras ..... 10 pontos

### **Escala (1:20)**

- Execução do desenho à escala pedida ..... 3 pontos

*Caso não seja respeitada, global ou parcialmente, a escala pedida, não deverá ser atribuída qualquer pontuação neste parâmetro.*

### **Legendagem**

- Representação normalizada de números, letras e símbolos ..... 1 ponto
- Linhas de chamada correctas e bem posicionadas ..... 1 ponto

### **Espessuras e rigor do traçado**

- Selecção adequada de espessuras de traço ..... 2 pontos
- Rigor do traçado a lápis ..... 1 ponto

*Devem ficar bem distintas as espessuras das seguintes linhas:*

- de contorno do betão;
- de chamada e de legendagem;
- dos varões, de diferentes diâmetros, existentes nas armaduras.

### **Apresentação**

- Enquadramento do desenho ..... 1 ponto
- Limpeza, nitidez e expressão do traçado a lápis ..... 1 ponto

---

**25 pontos**

## GRUPO II

1.

### Representação rigorosa do corte transversal CD

- Representação correcta do corte transversal ..... 16 pontos

*O aluno deve representar, com rigor, o corte pedido a partir do esboço dado.*

### Escala (1:20)

- Execução do desenho à escala pedida ..... 10 pontos

*Caso não seja respeitada, global ou parcialmente, a escala pedida, não deverá ser atribuída qualquer pontuação neste parâmetro.*

### Cotagem e legendagem

- Numeração normalizada e bem posicionada ..... 1 ponto
- Linhas de cota e de chamada executadas correctamente ..... 1 ponto
- Marcas da intersecção (linha de cota/linha de chamada) com a inclinação e a expressão correctas ..... 1 ponto

### Simbologias

- Representação correcta das simbologias dos materiais..... 1 ponto
- Dimensão adequada da representação da simbologia ..... 2 pontos

*Devem ser consideradas as simbologias dos seguintes materiais:*

- *pedra artificial;*
- *betão armado;*
- *terreno.*

### Espessuras e rigor do traçado

- Selecção adequada de espessuras de traço ..... 3 pontos
- Rigor do traçado a lápis ..... 2 pontos

*Devem ficar bem distintas as espessuras das seguintes linhas:*

- *arestas resultantes do corte;*
- *arestas ou linhas em vista;*
- *simbologia dos materiais.*

### Apresentação

- Enquadramento do desenho ..... 1 ponto
- Limpeza, nitidez e expressão do traçado a lápis ..... 2 pontos

---

**40 pontos**

**V.S.F.F.**

110/C/3

2.

**Desenho rigoroso do corte longitudinal AA'**

- Representação correcta do corte longitudinal ..... 14 pontos

*O aluno deve representar, com rigor, o corte pedido, a partir do esboço dado.*

**Escala (1:10)**

- Execução do desenho à escala pedida ..... 9 pontos

*Caso não seja respeitada, global ou parcialmente, a escala pedida, não deverá ser atribuída qualquer pontuação neste parâmetro.*

**Cotagem e legendagem**

- Numeração normalizada e bem posicionada ..... 1 ponto
- Linhas de cota e de chamada executadas correctamente ..... 1 ponto
- Marcas da intersecção (linha de cota/linha de chamada) com a inclinação e a expressão correctas ..... 1 ponto
- Representação normalizada de letras ..... 1 ponto

**Simbologias**

- Representação correcta das simbologias dos materiais..... 2 pontos
- Dimensão adequada da representação das simbologias ..... 3 pontos

*Devem ser consideradas as simbologias dos seguintes materiais:*

- *pedra artificial;*
- *alvenaria de tijolo;*
- *pedra grossa;*
- *terreno.*

**Espessuras e rigor do traçado**

- Selecção adequada de espessuras de traço ..... 3 pontos
- Rigor do traçado a lápis ..... 2 pontos

*Devem ficar bem distintas as espessuras das seguintes linhas:*

- *arestas resultantes do corte;*
- *arestas ou linhas em vista;*
- *simbologias dos materiais.*

**Apresentação**

- Enquadramento do desenho ..... 1 pontos
- Limpeza, nitidez e expressão do traçado a lápis ..... 2 pontos

---

**40 pontos**

### GRUPO III

#### Passagem a tinta-da-china do desenho executado em 1. do Grupo I

• Selecção adequada de espessuras de traço .....	10 pontos
• Rigor do traçado a tinta-da-china .....	10 pontos
• Execução correcta da cotagem e da legendagem .....	10 pontos
• Enquadramento do desenho e apresentação .....	10 pontos
	<hr/>
	<b>40 pontos</b>

**TOTAL** ..... **200 pontos**

V.S.F.F.

110/C/5