

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
2000

1.ª FASE
2.ª CHAMADA

PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

COTAÇÕES E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

GRUPO I

1.

Desenho rigoroso da representação longitudinal da viga e das respectivas armaduras

- Representação correcta dos contornos dos elementos de betão armado 12 pontos
- Representação correcta das armaduras longitudinais, tramos de amarração e ganchos 12 pontos
- Representação correcta dos estribos, que deverão contornar, exteriormente, as armaduras longitudinais 4 pontos

Desenho à 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 inclinação e expressão correctas 1 ponto

Legendagem

- Representação normalizada de números, letras e símbolos 3 pontos
- Linhas de chamada correctas 1 ponto

V.S.F.F.

110/C/1

Espessura e rigor

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

Devem ficar bem distintas as espessuras das seguintes linhas:

- do contorno do betão armado;
- de chamada e de legendagem;
- dos vários diâmetros de varões.

Apresentação

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

50 pontos

2.

Desenho rigoroso do corte (AA)

- Representação correcta do contorno do betão armado 1 ponto
- Representação correcta do estribo, incluindo ganchos 2 pontos
- Representação correcta da armadura longitudinal 5 pontos

Desenho rigoroso do corte (BB)

- Representação correcta do contorno do betão armado 1 ponto
- Representação correcta do estribo, incluindo ganchos 2 pontos
- Representação correcta da armadura longitudinal 5 pontos

Desenho à escala 1:20

- Execução do corte **(AA)**, à escala pedida 2 pontos
- Execução do corte **(BB)**, à escala pedida 2 pontos

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

Cotagem

- Cotagem do corte **(AA)** 1 ponto
- Cotagem do corte **(BB)** 1 ponto

Legendagem

- Legendagem do corte **(AA)** 1 ponto
- Legendagem do corte **(BB)** 1 ponto

Espessuras e rigor do traçado dos cortes (AA) e (BB)

- Selecção adequada de espessuras de traço no corte **(AA)** 1 ponto
- Rigor do traçado a lápis 1 ponto
- Selecção adequada de espessuras de traço no corte **(BB)** 1 ponto
- 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;
- de entre as armaduras, as dos vários diâmetros dos varões.

Apresentação

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

30 pontos

GRUPO II

1.

Representação do perfil sobrelevado do terreno

- Selecção de um número significativo de pontos 5 pontos

Esta selecção terá de ser feita a partir dos seguintes dados:

- planta;
 - linha de eixo da via;
 - topografia local.
- Determinação correcta das cotas dos pontos seleccionados (com interpolações correctas) 20 pontos
 - Marcação e identificação correcta dos pontos no gráfico 10 pontos
 - União correcta dos pontos representados no gráfico, através de uma linha contínua 4 pontos

Escalas (1:2000 e 1:200)

- Aplicação correcta da escala horizontal pedida 9 pontos
- Aplicação correcta da escala vertical pedida 9 pontos

Caso não sejam respeitadas as escalas pedidas, não deverá ser atribuída qualquer pontuação neste parâmetro, na escala que estiver errada.

V.S.F.F.

110/C/3

Legendagem

- Registo correcto das cotas numa barra subjacente ao gráfico 5 pontos
- Registo correcto das distâncias, relativamente à origem, numa barra subjacente ao gráfico 5 pontos

Espessuras e rigor do traçado

- Selecção adequada de espessuras de traço 2 pontos

Devem ficar bem distintas as espessuras das várias linhas que constituem o gráfico.

- Rigor do traçado a lápis 6 pontos

Apresentação

- Enquadramento do desenho 2 pontos
- Limpeza, nitidez e expressão do traçado a lápis 3 pontos

80 pontos

GRUPO III

1. Passagem a tinta-da-china

- 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

40 pontos

TOTAL 200 pontos