

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
1998

2.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO

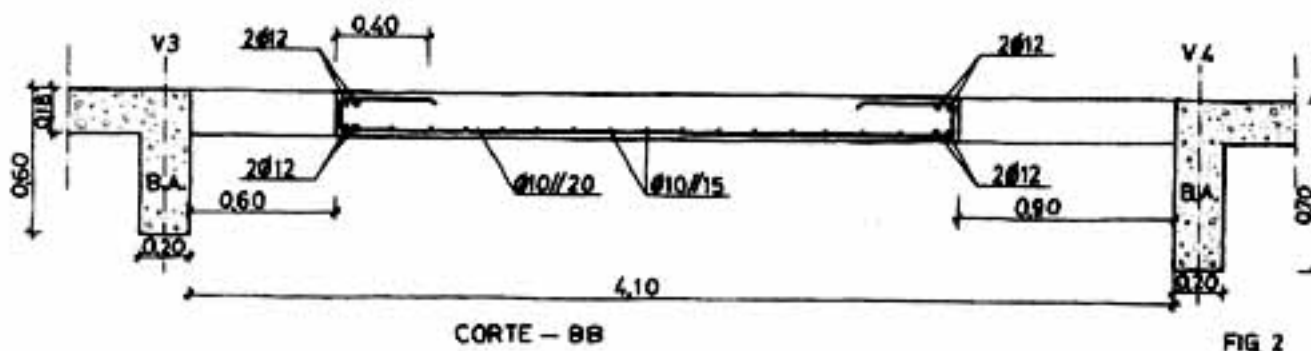
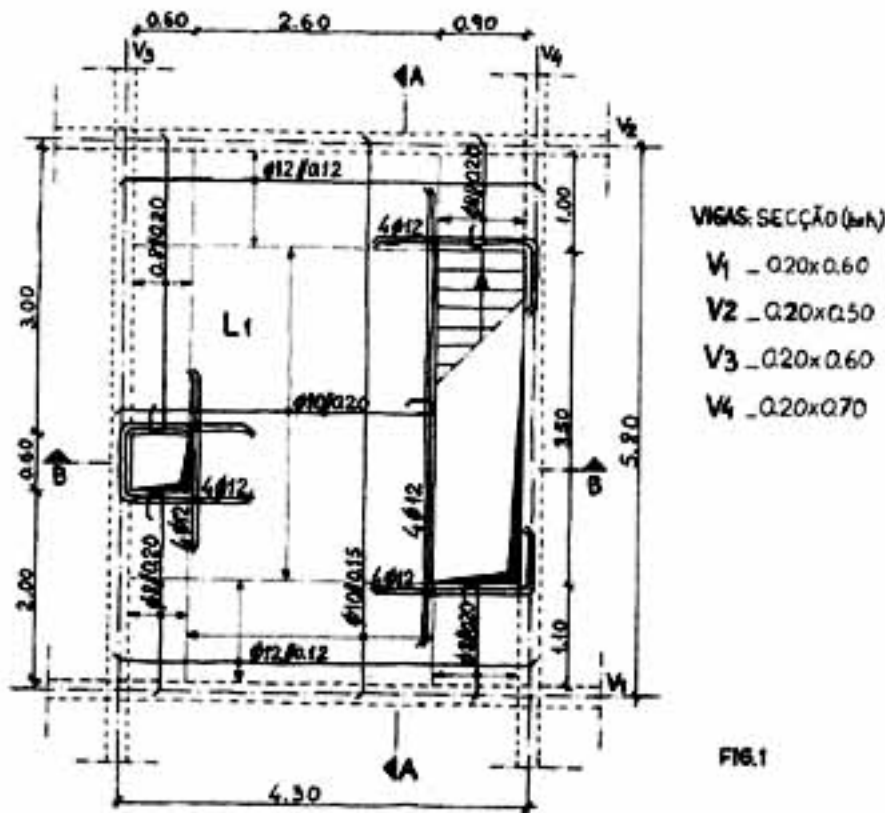
Os exercícios a realizar são apresentados em esboço,
devidamente cotados em metros.

Utilize, sempre que necessário, simbologia e letra normalizadas.

GRUPO I

A figura 1 representa, em esboço, a planta de uma estrutura de betão armado, onde se podem observar uma laje maciça L1, quatro vigas (V1, V2, V3 e V4) e dois furos, correspondentes a uma escada e a uma conduta vertical.

A figura 2 representa, também em esboço, o corte BB da estrutura representada na figura 1.



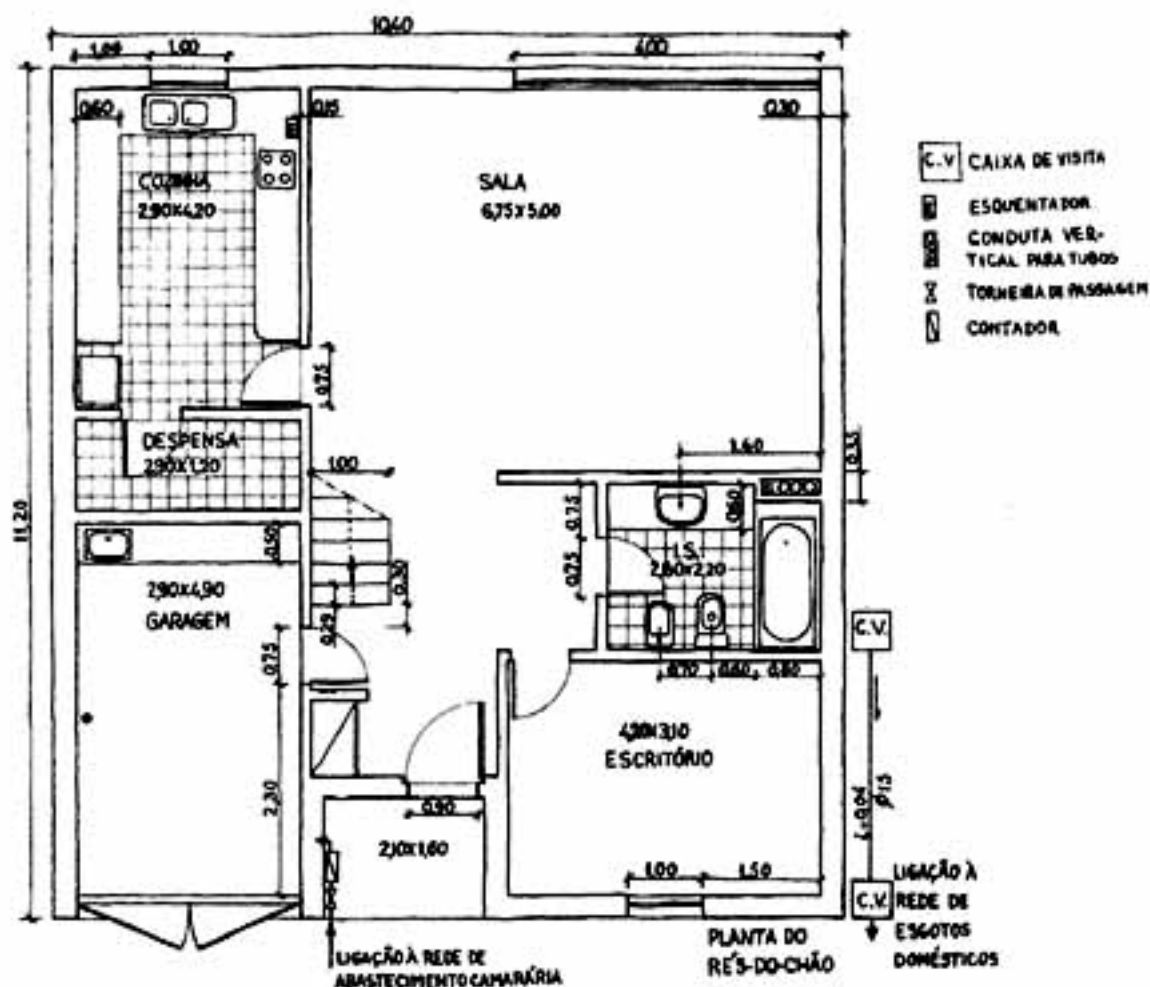
- Desenhe, com rigor, o corte BB representado na figura 2. Considere um recobrimento de 3 centímetros. Cote e legende, respeitando o estabelecido nas Normas Portuguesas de Desenho Técnico. Utilize, como riscador, lápis ou porta-minas e, como suporte, o papel opaco fornecido pela Escola. Execute o desenho à escala 1:20.

2. Represente, com rigor, o corte AA da estrutura, assinalado na figura 1, incluindo armaduras. Considere um recobrimento de 3 centímetros. Cote e legende, respeitando o estabelecido nas Normas Portuguesas de Desenho Técnico. Utilize, como riscador, lápis ou porta-minas e, como suporte, o papel opaco fornecido pela Escola. Execute o desenho à escala 1:20.

GRUPO II

A figura abaixo representa, em esboço, a planta do piso térreo de uma moradia de dois pisos. Na representação podem observar-se: garagem, sala comum, cozinha, instalações sanitárias, escritório, despensa, escada de acesso ao piso superior e conduta vertical para tubos.

Podem observar-se, ainda, as representações de caixas-de-visita (0,50m x 0,50m) e da tubagem que conduz os esgotos domésticos à rede pública (Ø15), assim como a da chegada de água da rede de abastecimento camarária (Ø1").



1. Desenhe, com rigor, à escala 1:50, a planta representada em esboço.
- As peças sanitárias devem ser representadas pelos respectivos eixos de simetria.
 - Não represente os revestimentos do pavimento.
 - Não cote o desenho.
 - As golas das portas medem 5 centímetros.

V.S.F.F.

2. Represente, sobre a planta desenhada no ponto 1, o traçado da rede de esgotos das instalações sanitárias. Legendre e represente simbolicamente os acessórios inerentes à rede, tendo em consideração o respectivo regulamento.
3. Represente, sobre a planta desenhada no ponto 1, o traçado dos ramais, de água quente e de água fria, da rede de águas da cozinha e da garagem. Legendre e represente simbolicamente os acessórios e elementos inerentes à rede, tendo em consideração o regulamento em vigor.

Utilize, como riscador, lápis ou porta-minas e, como suporte, o papel opaco fornecido pela Escola.

GRUPO III

1. Utilizando o papel vegetal fornecido pela Escola e os meios riscadores adequados, passe a tinta-da-china o desenho realizado em I.1.
Execute a cotagem e a legendagem do desenho, utilizando os meios gráficos auxiliares adequados.

FIM

COTAÇÕES

GRUPO I

1. Desenho correcto do corte BB	15 pontos
Execução do desenho à escala pedida	05 pontos
Cotagem correcta	03 pontos
Legendagem correcta	02 pontos
Seleção adequada de espessuras e rigor do traçado a lápis	03 pontos
Enquadramento do desenho e apresentação	02 pontos
	<hr/>
	30 pontos
2. Representação correcta do corte AA , incluindo armaduras	25 pontos
Execução do desenho à escala pedida	05 pontos
Cotagem correcta	05 pontos
Legendagem correcta	05 pontos
Seleção adequada de espessuras e rigor do traçado a lápis	05 pontos
Enquadramento do desenho e apresentação	05 pontos
	<hr/>
	50 pontos

GRUPO II

1. Representação correcta da planta do piso térreo	25 pontos
Execução do desenho à escala pedida	05 pontos
Traçado correcto da rede de esgotos	15 pontos
Traçado correcto dos ramais da rede de águas	15 pontos
Legendagem correcta da rede de esgotos	05 pontos
Legendagem correcta dos ramais da rede de águas	05 pontos
Seleção adequada de espessuras e rigor do traçado a lápis	05 pontos
Enquadramento do desenho e apresentação	05 pontos
	<hr/>
	80 pontos

GRUPO III

1. Seleção 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/>
	40 pontos
TOTAL	<hr/> 200 pontos