

VISTA EXTERNA

ESC. 1:25

**FD-23
FD-24**

Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca

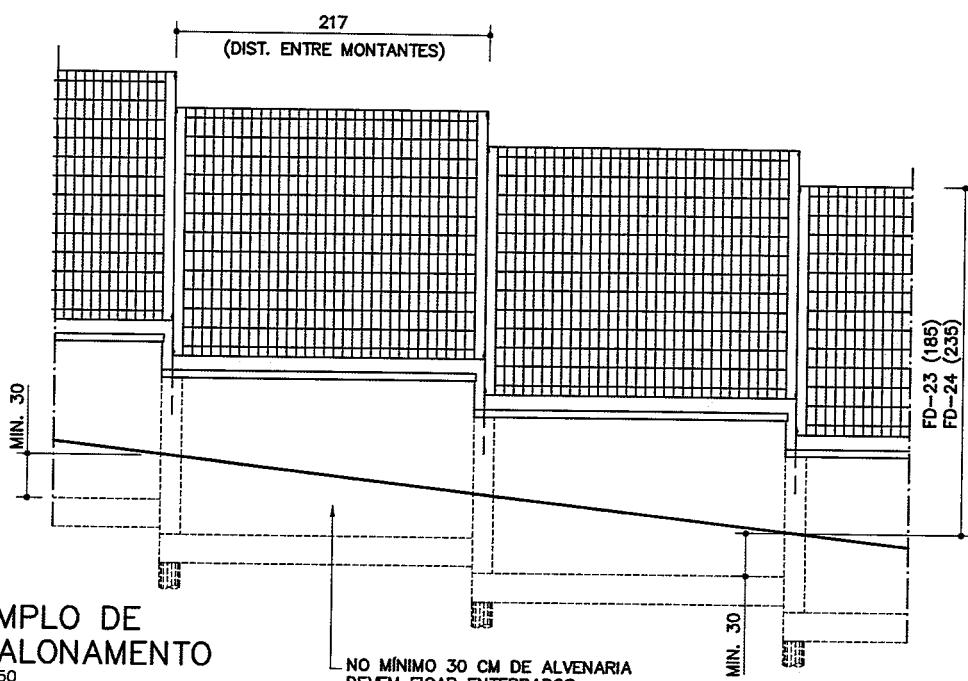
FD-23 h= 185cm
FD-24 h= 235cm

Elaboração
Data 27/06/06

Página
1/4

Código de listagem

1601028
1601029



EXEMPLO DE ESCALONAMENTO

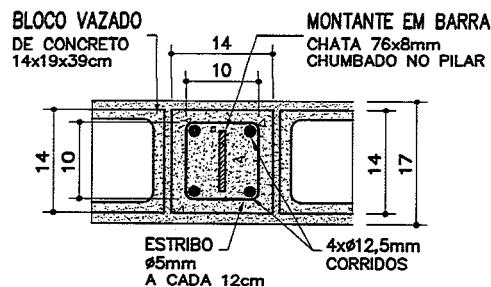
ESC. 1:50

**Atenção**

Preserve a escala.
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper".

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário.

Componentes



**FD-23
FD-24**

**Fechamento
de divisa
com gradil
eletrofundido/broca**

FD-23 h= 185cm
FD-24 h= 235cm

Elaboração
Data 27/06/06

Página

2/4

Código de listagem

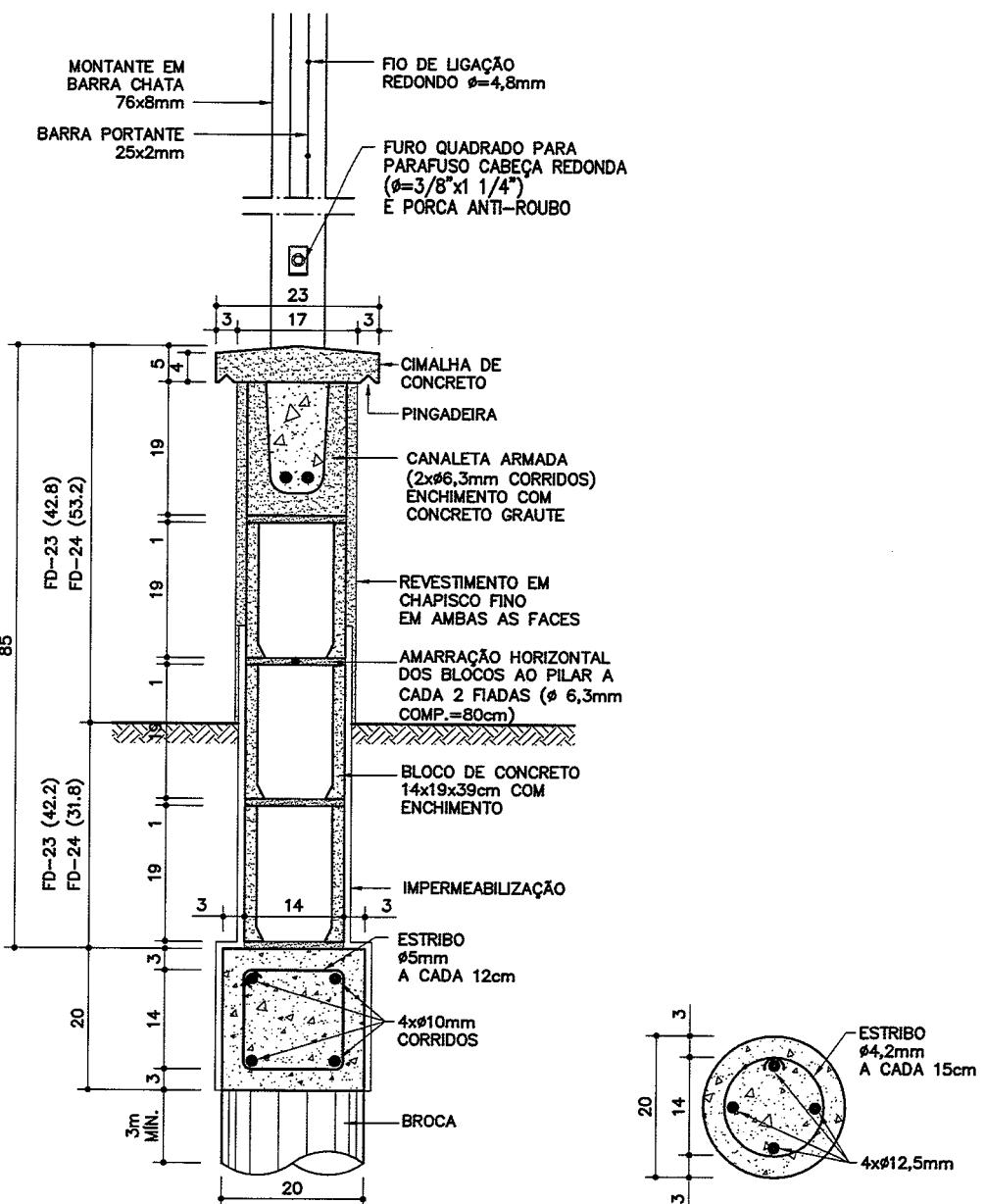
1601028
1601029



Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

DETALHE 1
ESC. 1:10



DETALHE 2
ESC. 1:10

BROCA
ESC. 1:10

DESCRÍÇÃO

Constituintes

- Fundação em brocas com vigas baldrames:
 - Broca Ø=20cm [armação com aço CA-50: 4 x Ø=12,5mm e estribos Ø=4,2mm a cada 15cm];
 - Viga baldrame 20 x 20cm [armação com aço CA-50: 4 x Ø=10mm corridos e estribos Ø=5mm a cada 12cm];
 - Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 1" (2,5cm);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento.
- Pilares em concreto (14 x 14cm):
 - Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 1" (2,5cm);
 - Armação com aço CA-50 (4 x Ø=12,5mm e estribos de Ø=5mm a cada 12cm);
 - Concreto usinado fck 25MPa.
- Alvenaria de blocos vazados de concreto, com 2 furos, com as seguintes características:
 - Deverão ter faces planas com textura homogênea e arestas vivas e não deverão apresentar trincas, lascas ou imperfeições visíveis;
 - Bloco inteiro de 14 x 19 x 39cm, linha vedação;
 - Resistência à compressão mínima:
 - » individual = 20 kgf/cm² e média = 25 kgf/cm²;
 - Espessura mínima da parede do bloco = 15mm;
 - Absorção máxima de água (individual) = 15%.
- Peças complementares: blocos canaletas, meio bloco e meia canaleta com as mesmas características do bloco vazado.
- Enchimento e armação dos blocos canaletas:
 - Concreto graute;
 - Armação com aço CA-50 (2 x Ø=6,3mm corridos).
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Gradil confeccionado em perfis de aço carbono soldados pelo processo de eletrofusão e tratados com galvanização a fogo, com acabamento em pintura eletrostática à base de poliéster em pó na cor especificada em projeto, composto de:
 - Painel em malha retangular (65 x 132mm) formada por barras chatas portantes (25 x 2mm) e fio de ligação redondo (Ø=4,8mm), com moldura em barra chata (25 x 4,76mm);
 - Montante vertical em barra chata (76 x 8mm);
 - Conjunto de fixação dos painéis aos montantes: parafuso cabeça redonda com arruela e porca anti-roubo, em aço galvanizado (2 conjuntos por montante).

Acabamentos

- Alvenaria:
 - Chapisco fino em ambas as faces.

Protótipo comercial

- Gradil completo:
 - METALGRADE ("Artis" - cores: branco, cinza, preto, azul ou verde)

APLICAÇÃO

- Fechamento de divisas junto às vias principais de acesso em locais que necessitem de visibilidade externa.
- Nota: A cor da pintura do gradil deverá ser especificada em projeto.

EXECUÇÃO

- Escalonar de acordo com a inclinação do terreno, obedecendo altura e profundidade mínimas (ver exemplo).

• Executar junta de dilatação de 2cm a cada 30m (no máximo), quando não indicado em projeto.

• Fundação:

- Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 1" (2,5cm);
- Armação com aço CA-50;
- Concreto usinado fck 25MPa;
- Quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade mínima de 3m;
- As armaduras dos pilares devem ser adequadamente ancoradas na viga baldrame;
- Impermeabilização rígida (cristalização) na viga baldrame e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm de altura na alvenaria de elevação (acima do solo), conforme indicado nas fichas de serviços de impermeabilização.

• Alvenaria de blocos:

- Assentamento dos blocos:
 - » argamassa traço 1:0,5:4,5 cimento, cal e areia;
 - » argamassa traço 1:3 cimento e areia, onde houver armadura de ligação bloco/pilar;
 - » o bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;
 - » executar amarração horizontal dos blocos ao pilar, a cada 2 fiadas [aço CA-50 de Ø=6,3m; comprimento = 80cm];
 - » juntas desencontradas (em amarração) com espessura de 1cm;
 - » todas as superfícies em contato com o concreto grante devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas, etc.

- Cimalha de concreto moldada "in loco" com pingadeira em "V";

- Revestimento da alvenaria com chapisco fino: argamassa traço 1:3 cimento e areia de granulometria média, aplicada com peneira.

• Gradis:

- Os montantes verticais devem ser chumbados nos pilares de concreto (profundidade mínima de 30cm), devidamente protegidos (plásticos bolha, fita adesiva, papelão, etc.), evitando-se danificar a pintura com respingamento de argamassa ou cimento, manuseio, etc.

Componentes

FD-23

FD-24

Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca

FD-23 h= 185cm

FD-24 h= 235cm

Elaboração

Data 27/06/06

Página

3/4

Código de listagem

1601028

1601029

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Serviços

Ficha S3	Fundação
Ficha S4.01	Armadura
Ficha S4.03	Concreto dosado em central
Ficha S4.04	Concreto graute
Ficha S4.05	Formas e cimbramento em madeira
Ficha S7	Vedos
Ficha S7.04	Bloco de concreto simples
Ficha S10	Impermeabilização
Ficha S10.03	Cristalização
Ficha S11.04	Chapisco
Ficha S14.17	Galvanização

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

• Alvenaria:

- Verificar as especificações do bloco;
- Antes da aplicação do chapisco, deve ser verificado o prumo, o nível e o alinhamento, que não deverão apresentar diferenças superiores a 5mm por metro (colocada a régua de 2 metros em qualquer posição, não poderá haver afastamentos maiores que 5mm nos pontos intermediários da régua e 1cm nas pontas);



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

Componentes

- Verificar visualmente o revestimento em chapisco fino, que deve ser uniforme em toda a extensão da alvenaria.
- Gradil:
 - Verificar as especificações. Exigir certificado de garantia contra oxidação (mínimo de 5 anos);
 - Verificar o prumo, o nível, o alinhamento, a fixação dos painéis e o chumbamento dos montantes. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro;
 - Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.

FD-23

FD-24

Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca

FD-23 h= 185cm

FD-24 h= 235cm

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Limpeza do terreno, escavação da vala e apiloamento do fundo.
- Formas, armação e concretagem das brocas e vigas baldramas.
- Impermeabilização da fundação e da alvenaria de embasamento.
- Formas, armação e concretagem dos pilares.
- Alvenaria, armação e concretagem dos blocos canaletas.
- Revestimento da alvenaria em ambas as faces.
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Gradil completo: painéis, fixações, tratamentos e pintura eletrostática.
- Reaterro, regularização, compactação e limpeza do terreno contíguo.

CRITÉRIOS DE MEDAÇÃO

- m — por comprimento executado, medido na projeção horizontal.

NORMAS

- NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.
- NBR 7184 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - determinação da resistência à compressão - método de ensaio.
- NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria de blocos vazados de concreto.

Elaboração

Data 27/06/06

Página

4/4

Código de listagem

1601028

1601029



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário