

FD-28

Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca

GRADIL
(59 x 211,4cm)
MURO
(510 x 235cm)

Elaboração
Data 27/06/06

Página
1/5

Código de listagem

1601033



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

FD-28

Fechamento de divisa com gradil eletrofundi-do/broca

GRADIL
(59 x 211,4cm)
MURO
(510 x 235cm)

Elaboração
Data 27/06/06

Página
2/5

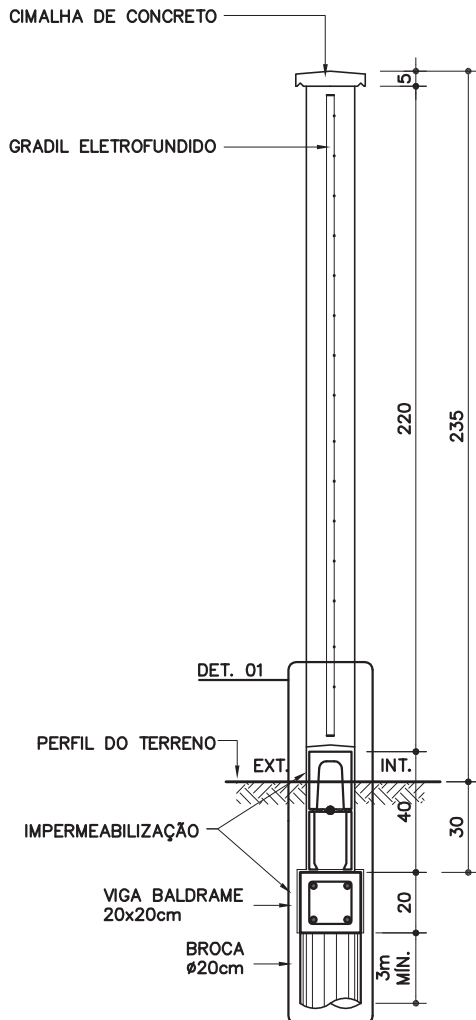
Código de listagem

1601033



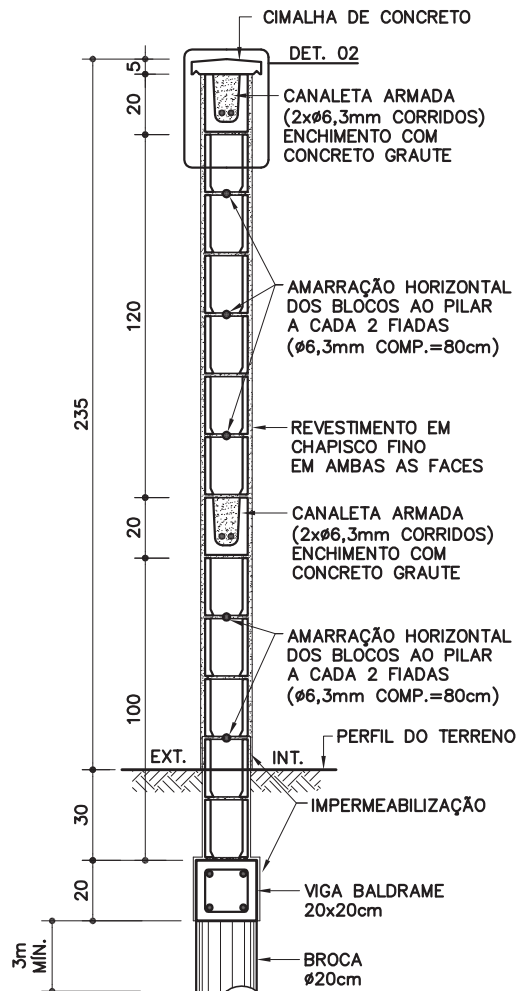
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário



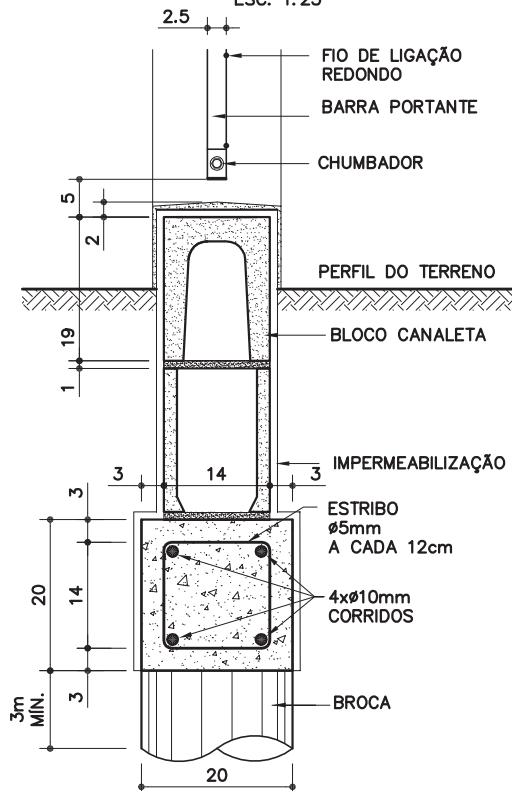
CORTE AA

ESC. 1:25



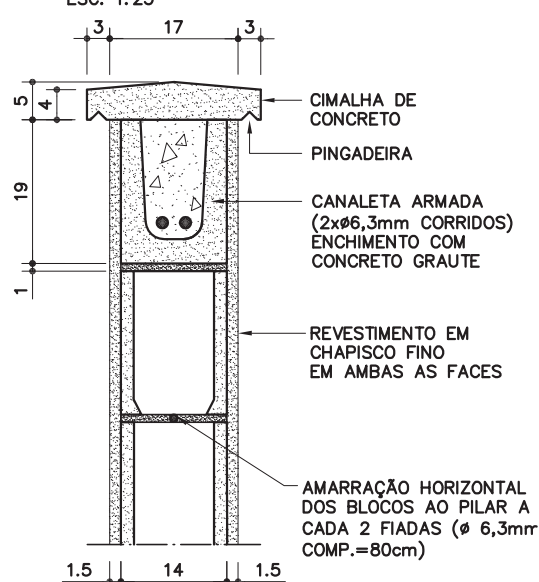
CORTE BB

ESC. 1:25



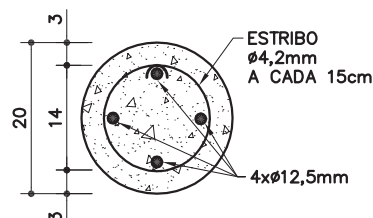
DET. 01

ESC. 1:10



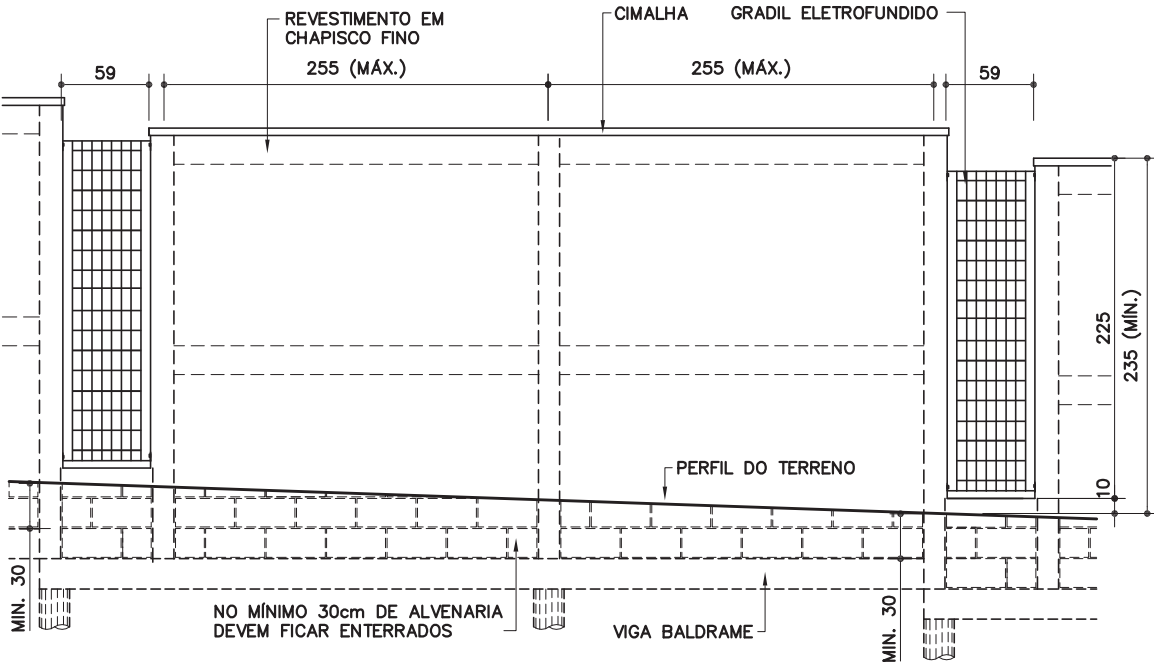
DET. 02

ESC. 1:10



BROCA

ESC. 1:10



FD-28

Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca

GRADIL
[59 x 211,4cm]
MURO
[510 x 235cm]

Elaboração
Data 27/06/06

Página
3/5

Código de listagem
1601033



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

FD-28

Fechamento de divisa com gradil eletrofundi-do/broca

GRADIL
(59 x 211,4cm)
MURO
(510 x 235cm)

Elaboração
Data 27/06/06

Página
4/5

Código de listagem

1601033



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

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Fundação em brocas com vigas baldrame:
 - Broca $\varnothing=20\text{cm}$ (armação com aço CA-50: 4 x $\varnothing=12,5\text{mm}$ e estribos $\varnothing=4,2\text{mm}$ a cada 15cm);
 - Viga baldrame 20 x 20cm (armação com aço CA-50: 4 x $\varnothing=10\text{mm}$ corridos e estribos $\varnothing=5\text{mm}$ 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.
- Pilaretes em concreto (14 x 14cm):
 - Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 1" (2,5cm);
 - Armação com aço CA-50 (4 x $\varnothing=12,5\text{mm}$ e estribos de $\varnothing=5\text{mm}$ 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 $\varnothing=6,3\text{mm}$ 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:
 - Pannel em malha retangular (65 x 132mm), formada por barras chatas portantes (25 x 2mm) e fio de ligação redondo $\varnothing=4,8\text{mm}$, com moldura em barra chata (25 x 4,76mm);
 - Fixação aos pilaretes: chumbador (3/8" x 80mm) em aço carbono (4 conjuntos por pannel).

Acabamentos

- Alvenaria:
 - Chapisco fino em ambas as faces.

Protótipo comercial

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

APLICAÇÃO

- Fechamento de divisas junto às vias principais de acesso em locais que necessitem de visibilidade externa, utilizado em composição com FD-16.
- **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 exemplos).
- 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 (3 x $\varnothing=5\text{mm}$ corridos e 1 x $\varnothing=5\text{mm}$ a cada 15cm);
- Concreto usinado fck 25MPa;
- Quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade mínima de 3m;
- As armaduras dos pilaretes 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/ pilarete;
 - » o bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;
 - » executar amarração horizontal dos blocos ao pilarete, a cada 2 fiadas (aço CA-50 de $\varnothing=6,3\text{mm}$; comprimento = 80cm);
 - » juntas desencontradas (em amarração) com espessura de 1cm;
 - » todas as superfícies em contato com o concreto graute 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:
 - Devem ser chumbados no pilar de concreto, somente após executado o chapisco, evitando-se danificar a pintura com respingamento de argamassa ou cimento, manuseio, etc.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha FD-16 Fechamento de divisa/ Bloco de concreto/ Revest. chapisco fino (h= 235cm/ broca)

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);
 - Verificar visualmente o revestimento em chapisco fino, que deve ser uniforme em toda a 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.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Limpeza do terreno, escavação da vala e apiloamento do fundo.
- Formas, armação e concretagem das brocas e vigas baldrames.
- Impermeabilização da fundação e da alvenaria de embasamento.
- Formas, armação e concretagem dos pilaretes.
- 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 MEDIÇÃO

- 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.

Componentes

FD-28

Fechamento de divisa com gradil eletrofundido/broca

GRADIL
(59 x 211,4cm)
MURO
(510 x 235cm)

Elaboração
Data 27/06/06

Página
5/5

Código de listagem
1601033



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



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