



ORÇAMENTO

OBJETO: MURO DE FECHAMENTO CRECHE SÃO JOSÉ

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, SN - BAIRRO SÃO JOSÉ - CAJATI-SP

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Pr. Total (R\$)
	1.	SERVIÇOS PRELIMINARES					
CPOS	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	m²	3,00	R\$ 506,43	R\$ 637,70	R\$ 1.913,09
						SUBTOTAL	R\$ 1.913,09
	2.	FECHAMENTO - MURO					
FDE	16.01.067	FD-33 FECHAMENTO DE DIVISA/BL. CONCRETO/REVEST. CHAPISCO GROSSO H=235CM/SAPATA	m	185,98	R\$ 617,27	R\$ 777,27	R\$ 144.556,17
FDE	02.06.020	ALVENARIA EMBASAMENTO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM CLASSE A	m²	48,72	R\$ 83,28	R\$ 104,87	R\$ 5.109,09
FDE	12.01.001	CHAPISCO	m²	48,72	R\$ 13,48	R\$ 16,97	R\$ 826,98
FDE	12.02.007	REBOCO	m²	922,83	R\$ 28,99	R\$ 36,50	R\$ 33.687,07
FDE	15.04.005	TINTA LÁTEX ECONÔMICA	m²	922,83	R\$ 26,44	R\$ 33,29	R\$ 30.723,91
FDE	16.01.081	PT-31 PORTAO GRADIL ELETROFUNDIDO / PILARETE DE CONCRETO (300X235CM)	un	1,00	R\$ 8.980,56	R\$ 11.308,33	R\$ 11.308,33
						SUBTOTAL	R\$ 226.211,55
						TOTAL GERAL	R\$ 228.124,64

Referência:

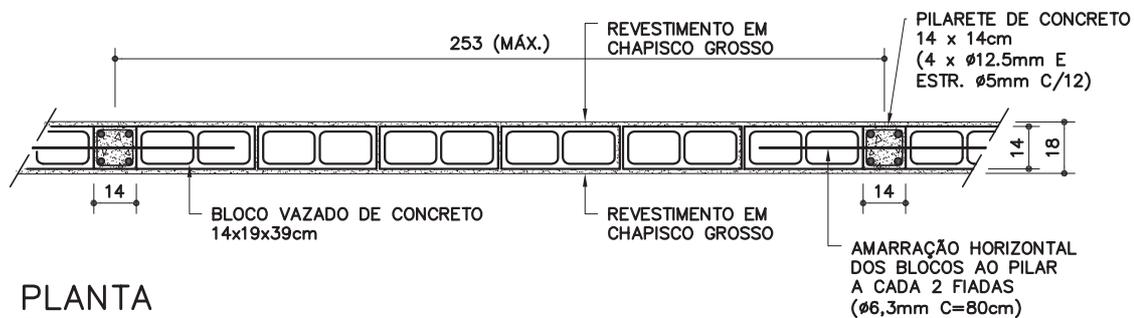
FDE- ABRIL/2020 - Com Desoneração
CPOS - Boletim 178 - Com Desoneração

Cajati, 04 de setembro de 2020.

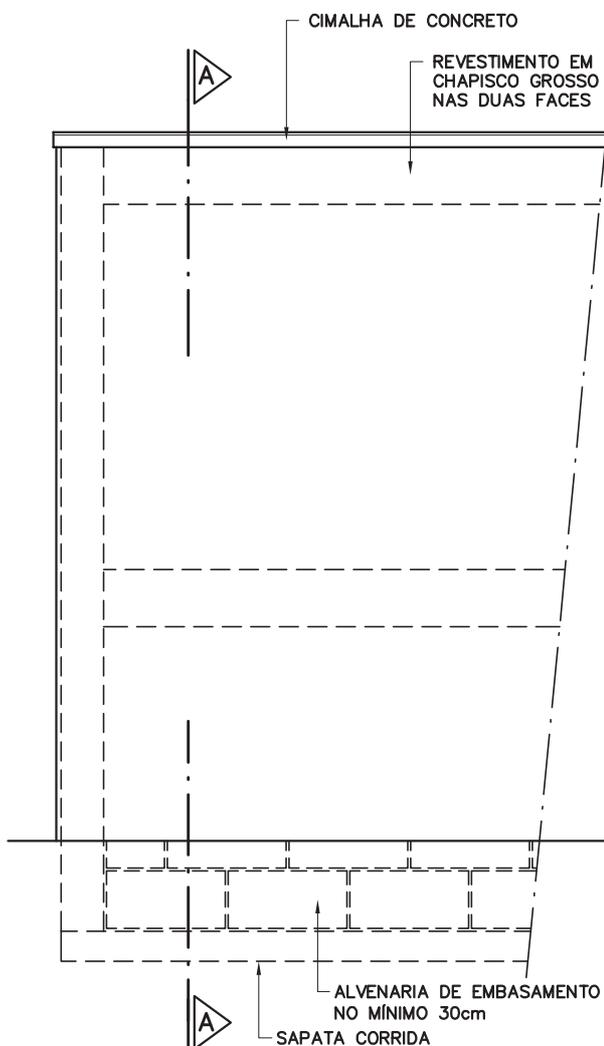


CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

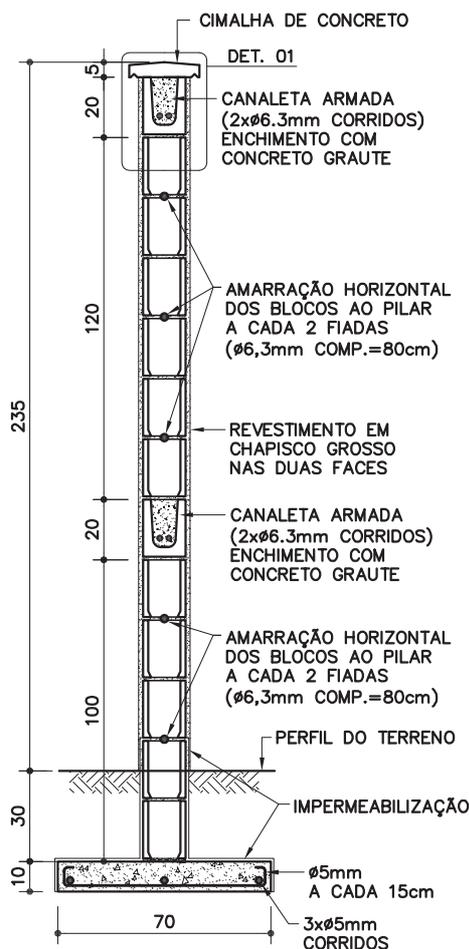
OBJETO: MURO DE FECHAMENTO CRECHE SÃO JOSÉ		PRAZO PROPOSTO			DATA BASE:	
		INÍCIO: 05 dias da data da assinatura da O.S.			setembro-20	
		FINAL: 90 dias a partir da data da assinatura da O.S.				
		UNIDADE	1º mês	2º mês	3º mês	TOTAL
ITEM	SERVIÇOS		30 dias	60 dias	90 dias	
1. SERVIÇOS PRELIMINARES						
		%	100%			
		R\$	1.913,09			1.913,09
2. FECHAMENTO - MURO						
		%	20%	40%	40%	
		R\$	45.242,31	90.484,62	90.484,62	226.211,55
TOTAL			R\$ 47.155,40	R\$ 90.484,62	R\$ 90.484,62	R\$ 228.124,64



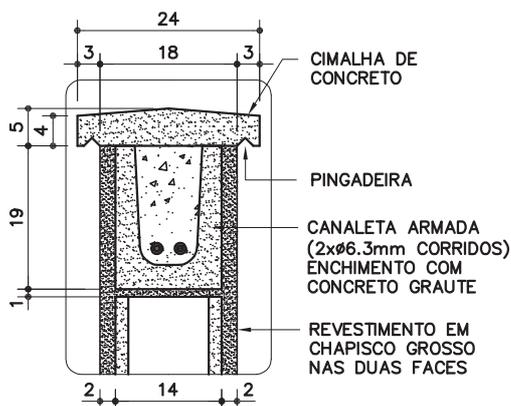
PLANTA
 ESC. 1:25



VISTA SEM ESCALONAMENTO
 ESC. 1:25



CORTE AA
 ESC. 1:25



DET. 01
 ESC. 1:10

FD-33

**Fechamen-
 to divisa/
 bloco de
 concreto/
 rev. chapis-
 co grosso**
 (h=235cm / sapata)

Revisão 0
 Data 15/10/12

Página
1/3

Código de listagem
 1601067

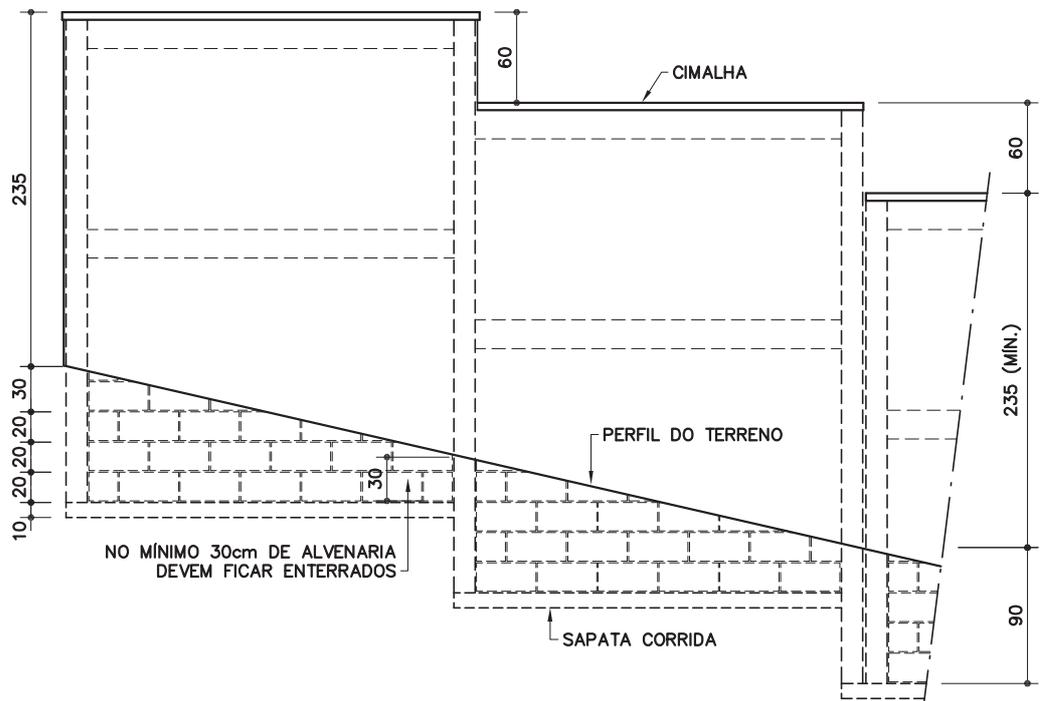
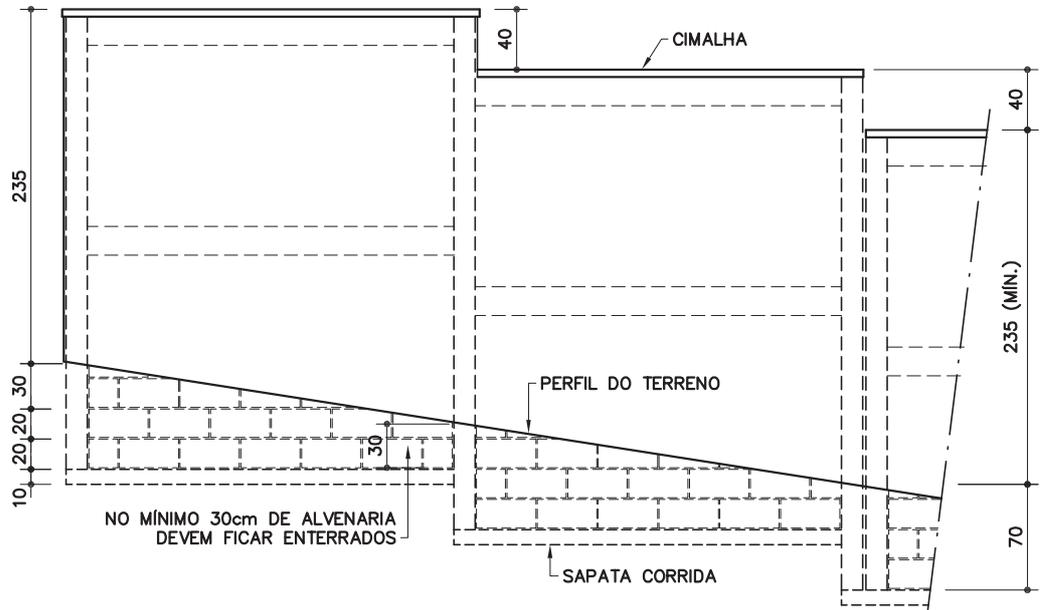
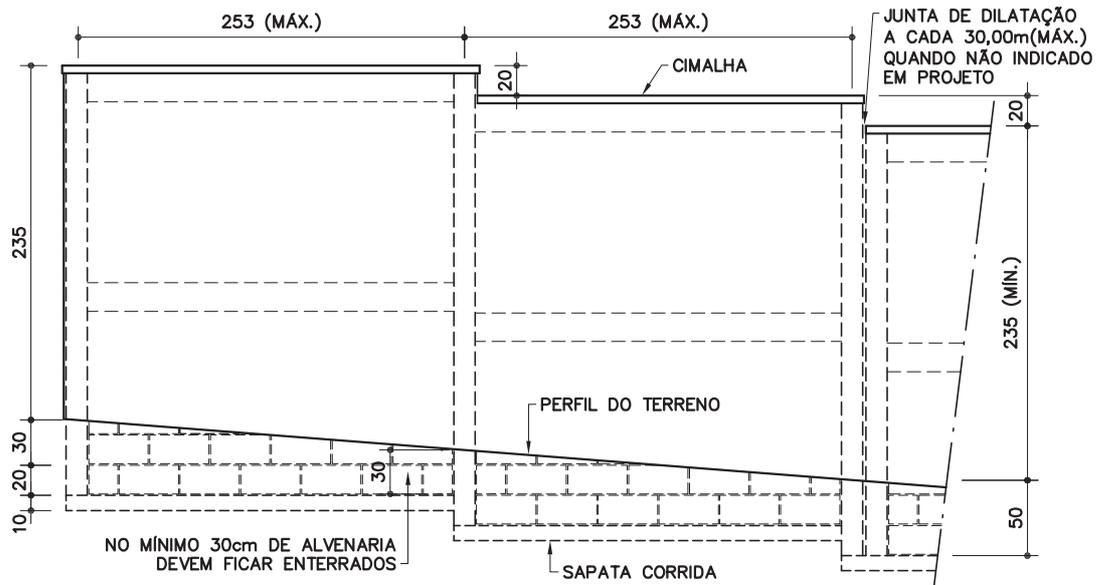


Atenção
 Preserve a escala
 Quando for imprimir, use
 folhas A4 e desabilite a
 função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
 Imprima somente o ne-
 cessário

EXEMPLOS DE ESCALONAMENTOS

ESC. 1:50



FD-33

Fechamento divisa/
bloco de concreto/
rev. chapis-co grosso

(h=235cm / sapata)

Revisão 0
Data 15/10/12

Página
2/3

Código de listagem

1601067



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 sapata corrida (10 x 70cm):
 - Fôrmas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm [espécies de madeira conforme classificação G1-C2 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços];
 - Armação com aço CA-50 (3 x ø 5mm corridos e 1 x ø 5mm a cada 15cm);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Pilaretes de concreto (14 x 14cm):
 - Fôrmas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm [espécies de madeira conforme classificação G1-C2 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços];
 - 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 de concreto, classe C, família M-15, linha 15x40 (14x19x39cm), conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços.
- Enchimento e armação dos blocos canaletas:
 - Concreto graute;
 - Armação com aço CA-50 (2 x ø 6,3mm corridos).
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento, conforme ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.
- **Obs.:** Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

Acabamentos

- Chapisco grosso, nas duas faces [interna e externa].

APLICAÇÃO

- Em divisas de terrenos (onde não há desnível entre os dois terrenos), de acordo com o parecer de fundações.

EXECUÇÃO

- Escalonar de acordo com a inclinação do terreno (ver exemplos).
- As fôrmas em madeira maciça devem ser executadas com espécie de madeira constante da classificação G1-C2, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada no CADMADEIRA.
- Prever junta de dilatação de 2 cm a cada 30,00m (no máximo), quando não indicado em projeto.
- Assentamento dos blocos:
 - Argamassa traço 1 : 0,5 : 4,5 cimento, cal e areia;
 - 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 ø 6,3m, comprimento = 80cm).
 - Juntas desencontradas (em amarração) com espessura de 1,0 cm.
- As armaduras dos pilaretes devem ser adequadamente ancoradas na sapata.
- Todas as superfícies em contato com o concreto graute devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas e etc.
- Cimalha de concreto moldada "in loco" com pingadeira em "V".
- Impermeabilização rígida (cristalização) na sapata corrida e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm de altura na alvenaria de elevação (acima do solo), conforme indicado na ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.

- Revestimento da alvenaria: chapisco grosso, conforme ficha S11.04 do Catálogo de Serviços.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha FD-34 Fechamento de divisa/bloco de concreto/ rev. chapisco grosso (h=235cm/broca).

Catálogo de Serviços

Ficha	G1	Gestão de madeira
Ficha	S3	Fundação
Ficha	S4.01	Armadura
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.04	Concreto graute
Ficha	S4.05	Fôrmas e cimbramento em madeira
Ficha	S7.04	Alvenaria de bloco de concreto (classe C)
Ficha	S10	Impermeabilização
Ficha	S10.03	Cristalização
Ficha	S11.04	Chapisco

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Fôrmas de madeira:
 - Verificar se os insumos de madeira foram adquiridos de empresas cadastradas no CADMADEIRA;
 - A aceitação do lote e a verificação da espécie botânica devem ser efetuadas conforme orientações constantes da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.
- Verificar as especificações do bloco de concreto.
- 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 grosso, que deve apresentar-se uniforme em toda a extensão do muro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Escavação da vala e apiloamento do fundo.
- Fôrmas, armação e concretagem das sapatas.
- Impermeabilização da fundação e da alvenaria de embasamento.
- Fôrmas, armação e concretagem dos pilaretes.
- Alvenaria, armação e concretagem dos blocos canaletas.
- Cimalha de concreto com pingadeira.
- Revestimento da alvenaria, nas duas faces.
- Reaterro, regularização, compactação e limpeza do terreno, inclusive externamente.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por metro linear executado, medido na projeção horizontal.

NORMAS

- NBR 6136:2007 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

Componentes

FD-33

Fechamento divisa/ bloco de concreto/ rev. chapisco grosso

(h=235cm / sapata)

Revisão 0
Data 15/10/12

Página

3/3

Código de listagem

1601067



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

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

- PT-30 (300x185cm)
- PT-31 (300x235cm)
- PT-32 (180x185cm)
- PT-33 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
1/9

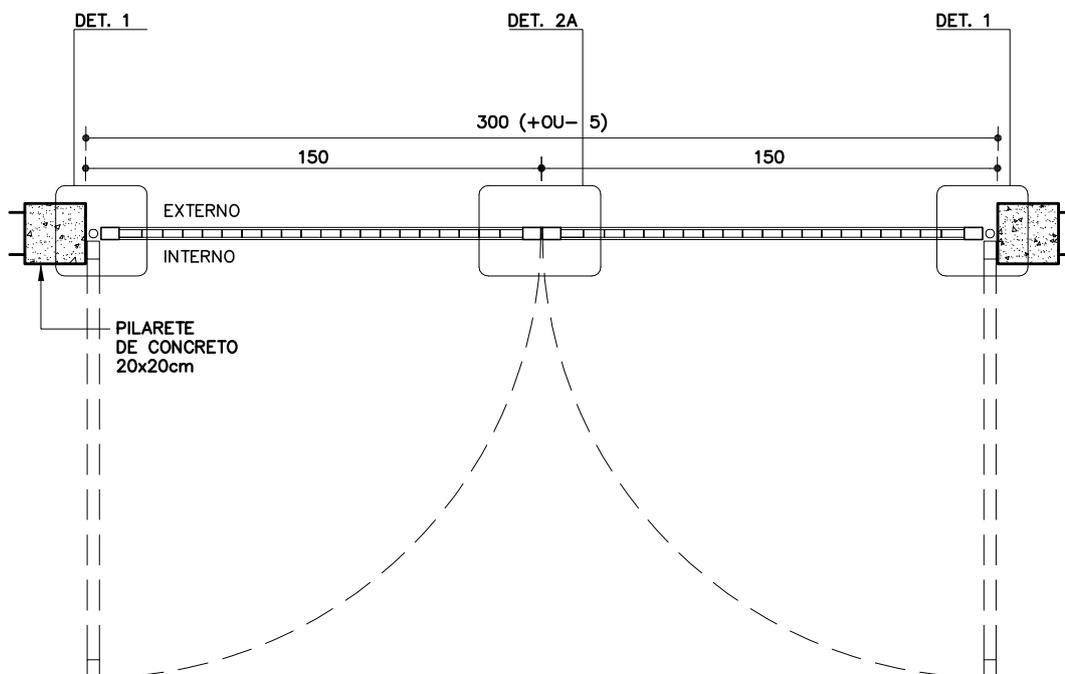
Código de listagem

- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083

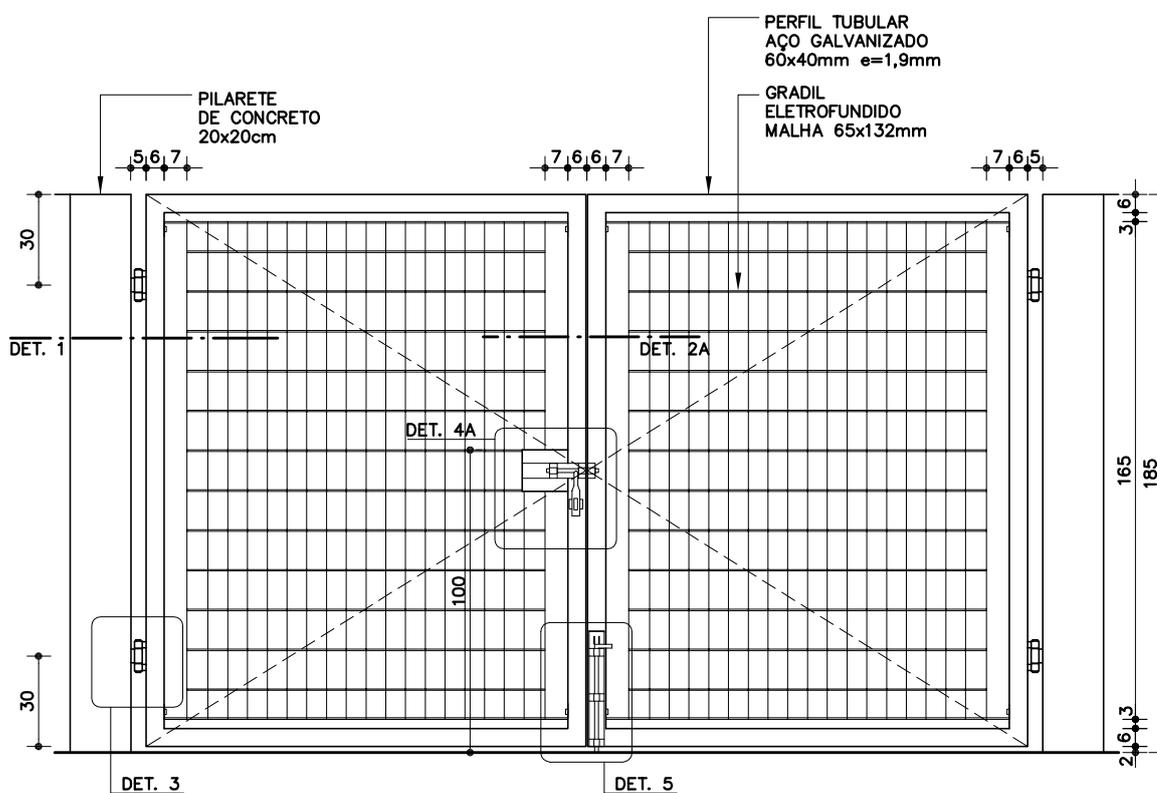


Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



PLANTA PT-30
ESC. 1:25



VISTA INTERNA PT-30
ESC. 1:25

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

- PT-30 (300x185cm)
- PT-31 (300x235cm)
- PT-32 (180x185cm)
- PT-33 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
2/9

Código de listagem

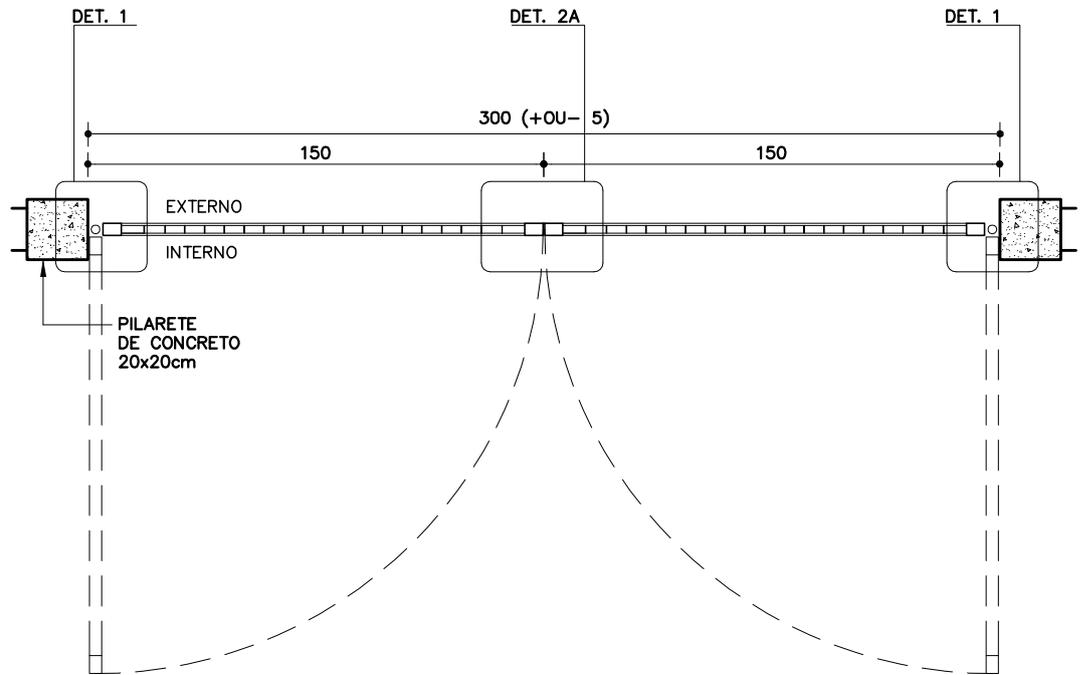
- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083



Atenção

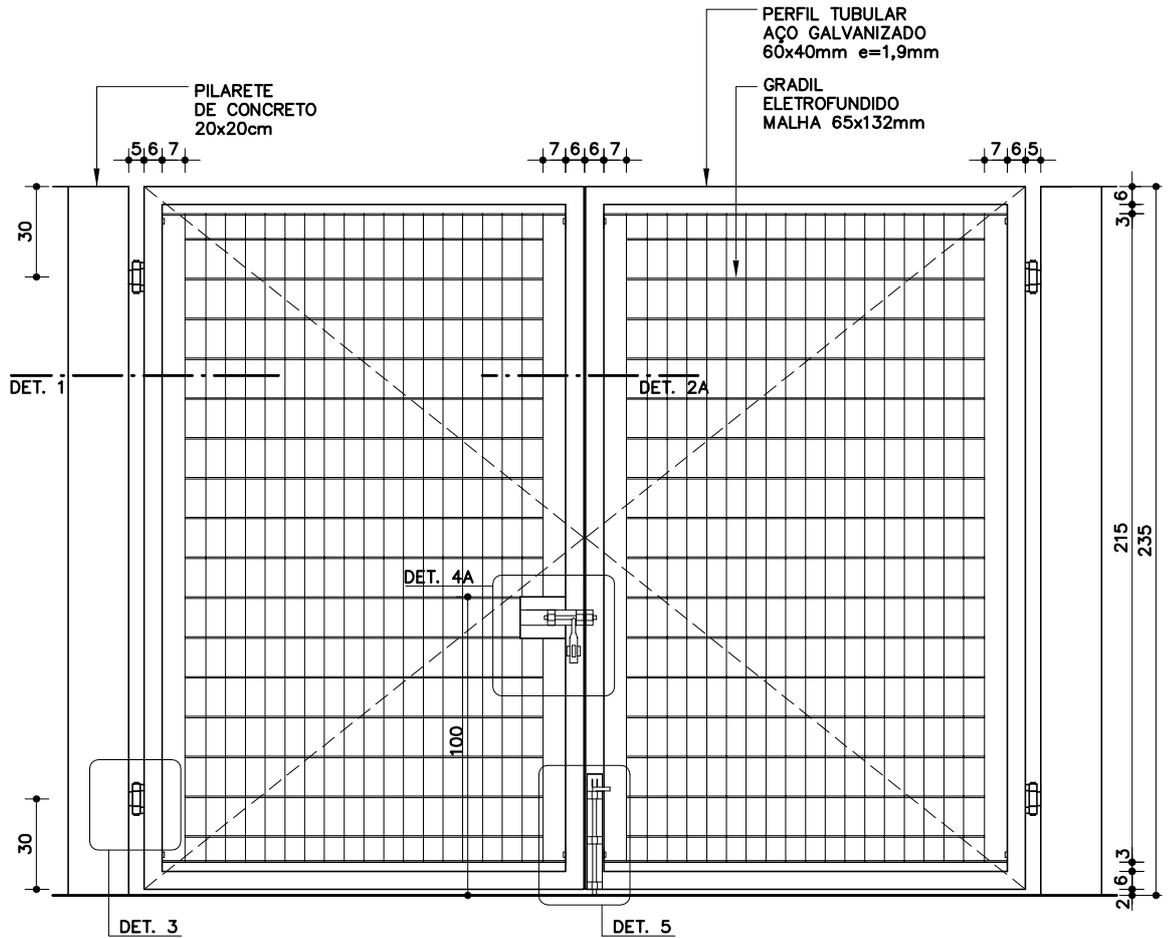
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



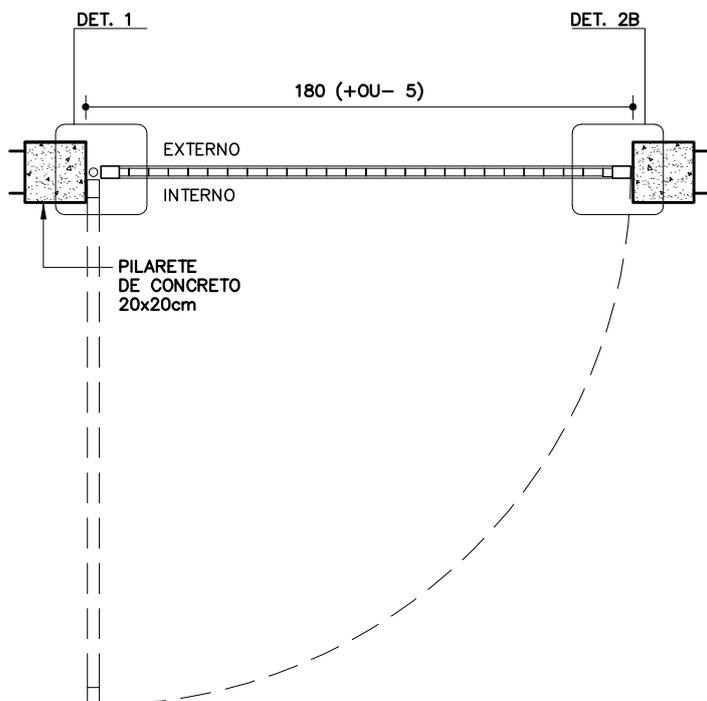
PLANTA PT-31

ESC. 1:25



VISTA INTERNA PT-31

ESC. 1:25



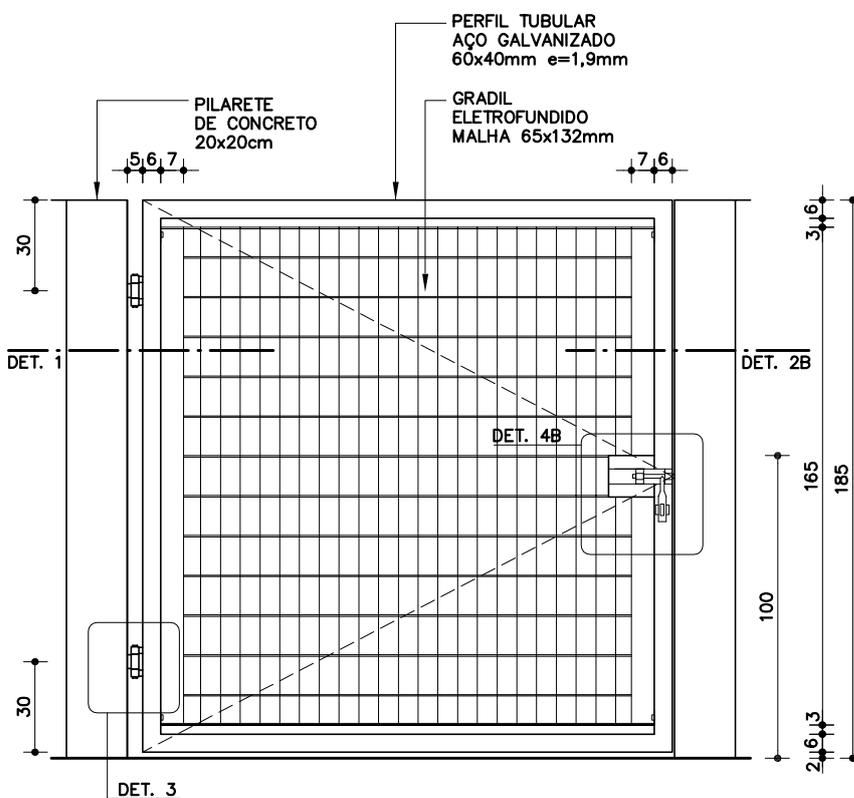
PLANTA PT-32
ESC. 1:25

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto [uso externo]

- PT-30 [300x185cm]
- PT-31 [300x235cm]
- PT-32 [180x185cm]
- PT-33 [180x235cm]



VISTA INTERNA PT-32
ESC. 1:25

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
3/9

Código de listagem

- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083



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

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

- PT-30 (300x185cm)
- PT-31 (300x235cm)
- PT-32 (180x185cm)
- PT-33 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
4/9

Código de listagem

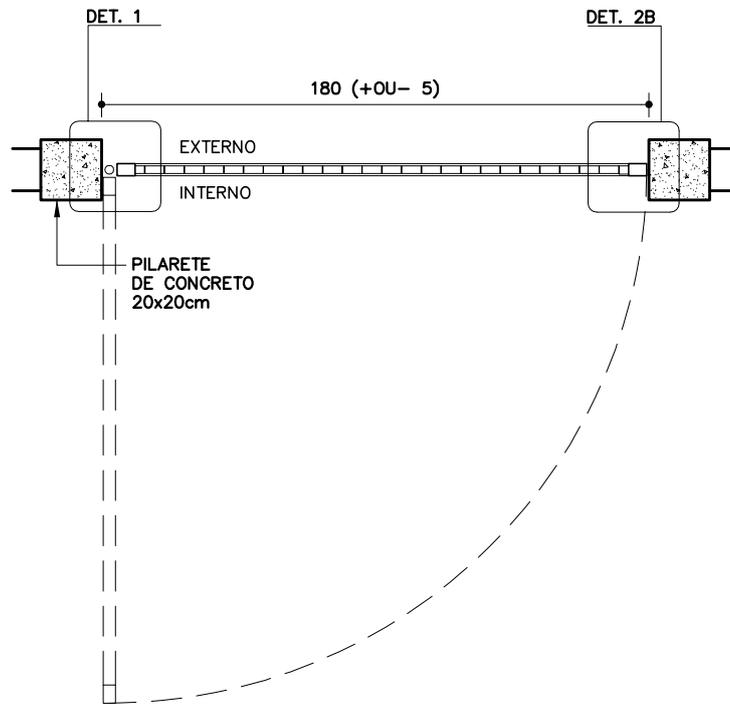
- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083



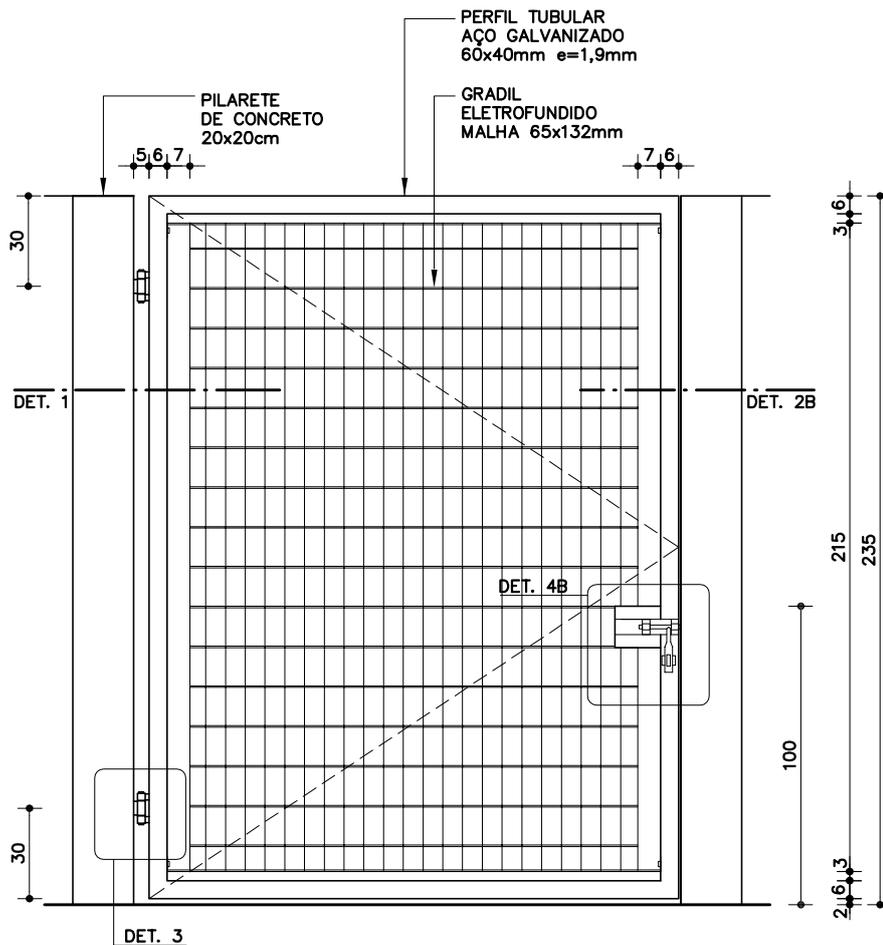
Atenção

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

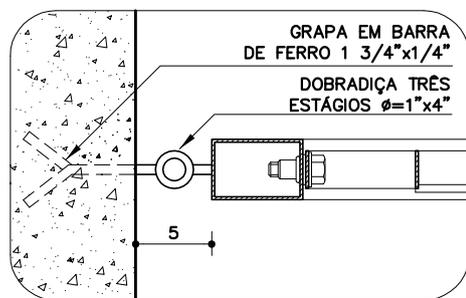
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário



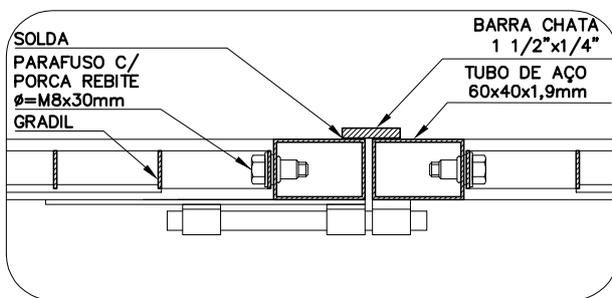
PLANTA PT-33
ESC. 1:25



VISTA INTERNA PT-33
ESC. 1:25

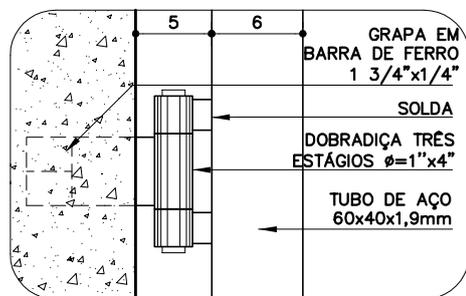
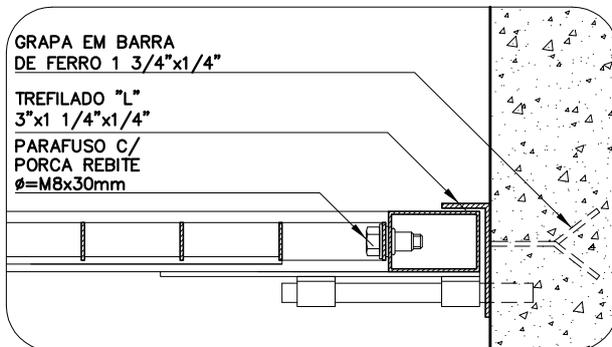


DETALHE 1
ESC. 1:5



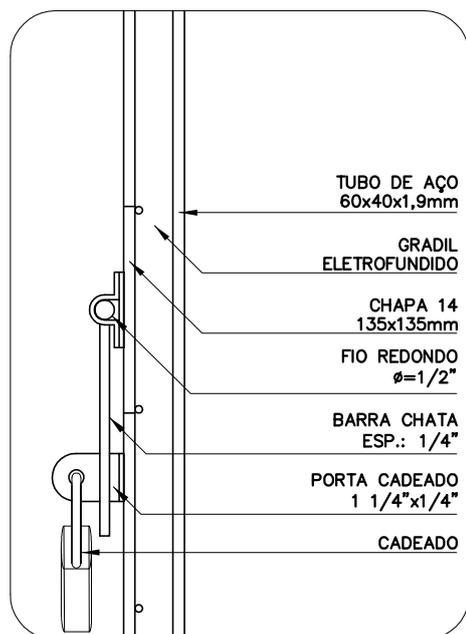
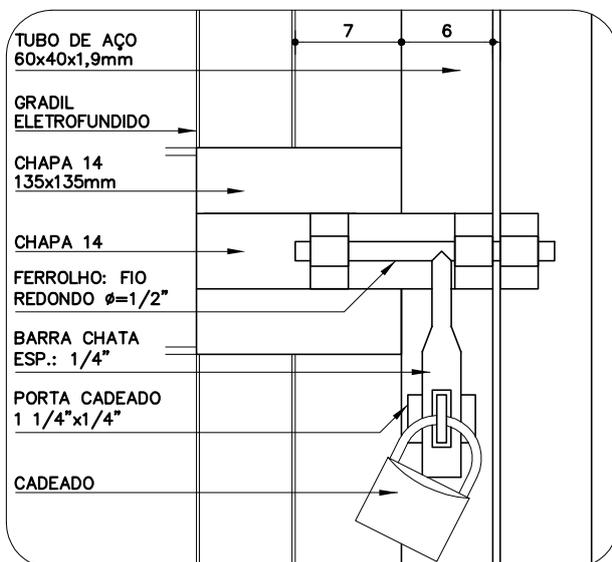
DETALHE 2A
ESC. 1:5

DETALHE 2B
ESC. 1:5

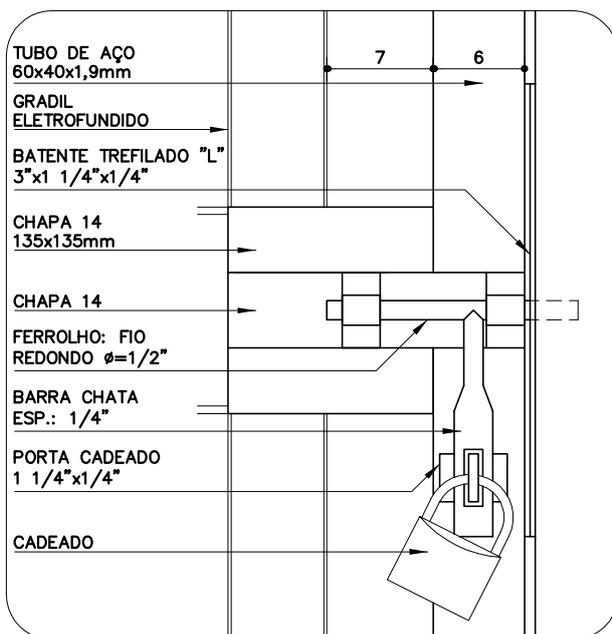


DETALHE 3
ESC. 1:5

DETALHE 4A
ESC. 1:5



DETALHE 4A E 4B
VISTA LATERAL
ESC. 1:5



DETALHE 4B
ESC. 1:5

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

- PT-30 (300x185cm)
- PT-31 (300x235cm)
- PT-32 (180x185cm)
- PT-33 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
5/9

Código de listagem

- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083



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

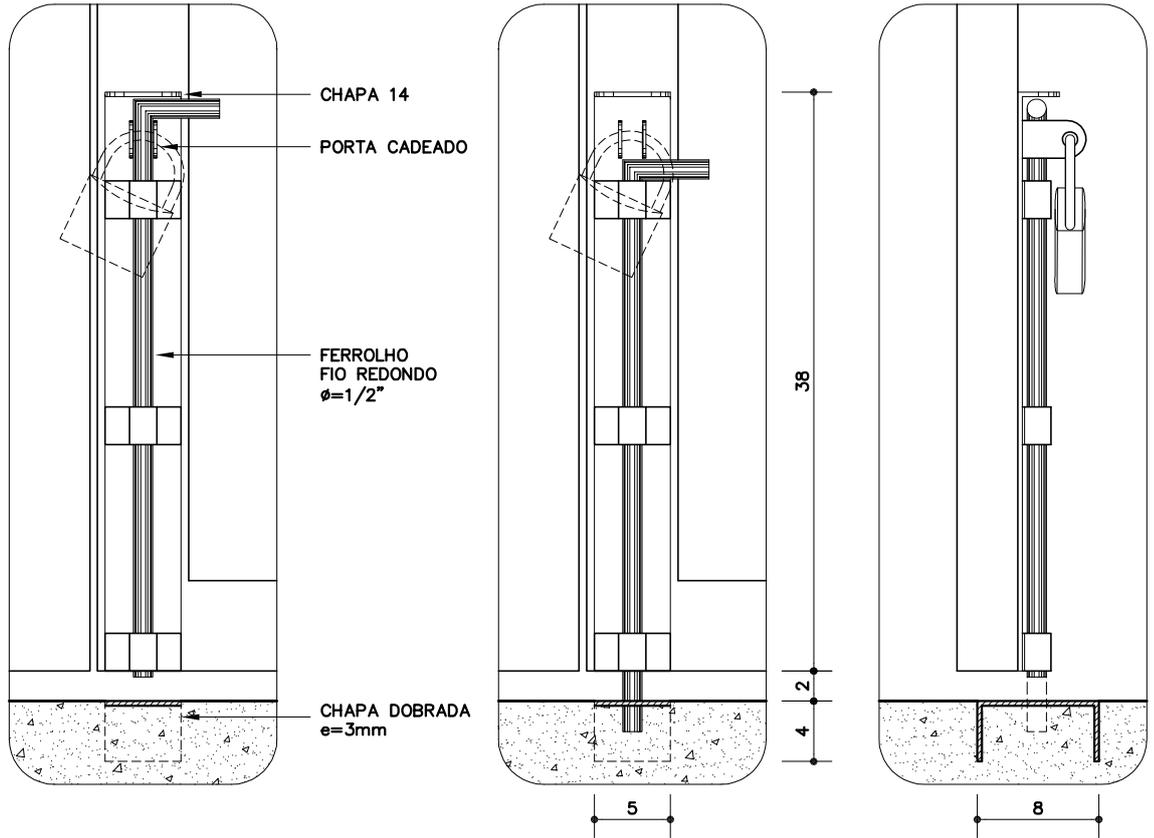
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

- PT-30 (300x185cm)
- PT-31 (300x235cm)
- PT-32 (180x185cm)
- PT-33 (180x235cm)



DETALHE 5 – FECHO INFERIOR

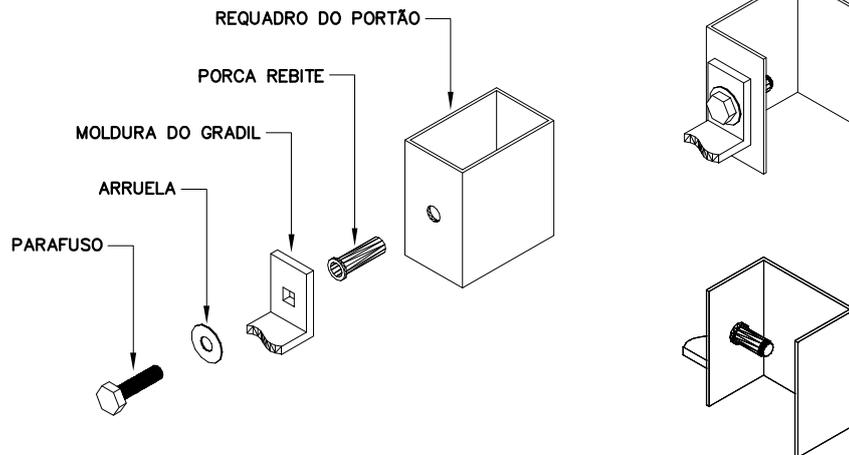
ABERTO, FECHADO E VISTA LATERAL
ESC: 1:5

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
6/9

Código de listagem

- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083



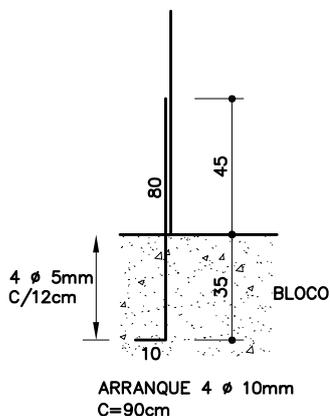
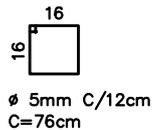
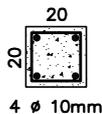
DET. FIXAÇÃO DO GRADIL S/ ESCALA



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



PILARETE

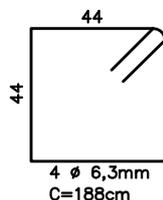
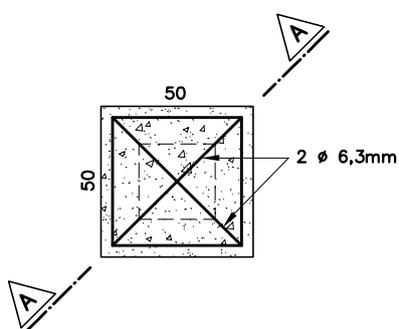
ESC. 1: 25

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

- PT-30 [300x185cm]
- PT-31 [300x235cm]
- PT-32 [180x185cm]
- PT-33 [180x235cm]



FUNDAÇÃO DO PILARETE

ESC. 1: 25

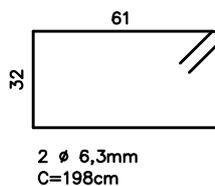
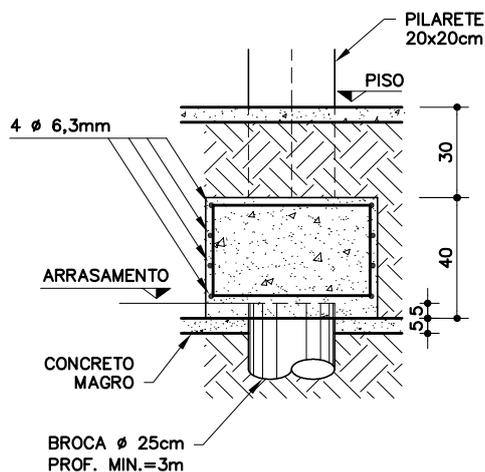
Revisão 1
Data 20/09/10

Página

7/9

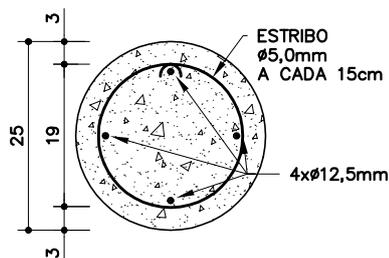
Código de listagem

- 1601080
- 1601081
- 1601082
- 1601083



CORTE AA-FUNDAÇÃO

ESC. 1: 25



BROCA

ESC. 1: 10



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

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

PT-30 (300x185cm)
PT-31 (300x235cm)
PT-32 (180x185cm)
PT-33 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
8/9

Código de listagem

1601080
1601081
1601082
1601083



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

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Fundação e pilarete de concreto:
 - Fôrmas em painel de madeira compensada, resinada e=12mm (espécies de madeira conforme classificação G1-C8 constante da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços);
 - Broca $\varnothing=25\text{cm}$, profundidade mínima de 3,00m, armação 4 $\varnothing=12,5\text{mm}$, com estribos $\varnothing=5\text{mm}$ a cada 15cm;
 - Bloco 50x50x40cm, 4 $\varnothing=6,3\text{mm}$ / 2 $\varnothing=6,3\text{mm}$;
 - Pilarete 20x20cm, 4 $\varnothing=10\text{mm}$, estribo $\varnothing=5\text{mm}$ a cada 12 cm;
 - Aço CA-50 e CA-60;
 - Concreto fck 25MPa.
- Portão:
 - Quadros em tubo retangular de aço galvanizado a fogo, de 60x40x1,9mm;
 - Gradil completo 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 (65x32mm) formada por barras chatas portantes (25x2mm) e fio de ligação redondo ($\varnothing=4,8\text{mm}$) com moldura em barra chata de 25x4,76mm;
 - Grapa em barra chata de aço galvanizado de 1 3/4" x 1/4";
 - Batente em barra chata de aço galvanizado de 1 1/2" x 1/4" (somente PT-30 e PT-31);
 - Batente em perfil trefilado "L" de aço galvanizado de 3" x 1 1/4" x 1/4" (somente PT-32 e PT-33);
 - Chapa 14 de aço galvanizado de 135x135mm;
 - Chapa de aço galvanizado, e=3mm, dobrada, para encaixe do fecho inferior (somente PT-30 e PT-31).

Acessórios

- Conjunto de fixação do gradil composto de porca rebite (RIVKLE M8) e parafuso cabeça sextavada $\varnothing=M8 \times 30\text{mm}$ com arruela, em aço galvanizado (4 conjuntos por painel).
- Dobradiças de três estágios, em aço galvanizado, $\varnothing=1" \times 4"$.
- Fecho inferior: ferrolho galvanizado com fio redondo $\varnothing=1/2"$, base em chapa 14 galvanizada e porta cadeado, conforme detalhe 5 (somente PT-30 e PT-31).
- Fecho horizontal: ferrolho galvanizado com fio redondo $\varnothing=1/2"$, chapa 14 galvanizada e porta cadeado, conforme detalhes 4A e 4B.
- Cadeado de latão maciço de 45mm, com dupla trava (para PT-30 e PT-31: 2 unidades)

Acabamentos

- Pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados, exceto gradil que deverá ser fornecido com pintura eletrostática à base de poliéster em pó.

Protótipo comercial

- Gradil completo:
 - METALGRADE ("Artis" - cores: branco, cinza, preto, azul ou verde)
- Dobradiça três estágios:
 - JOCEC (cód. 160203)
- Galvanização a frio:
 - Ver ficha S14.17 do Catálogo de Serviços
- Porca rebite:
 - RIVKLE (clássico cabeça plana)
- Painel de madeira compensada:
 - Empresas cadastradas no CADMADEIRA (disponível no endereço eletrônico da secretária do Meio Ambiente: www.ambiente.sp.gov.br)

APLICAÇÃO

- Em áreas externas, para fechamentos de acessos destinados a pedestres e veículos, conjugado, preferencialmente, com fechamentos (de divisa ou para setorização) em alvenaria de blocos.
- **Nota:** A cor da pintura deverá ser especificada em projeto.

EXECUÇÃO

- Fundação e pilarete:
 - Fôrmas em painel de madeira compensada: utilizar espécie de madeira constante da classificação G1-C8, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada no CADMADEIRA;
 - Quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade mínima de 3,00m;
 - As armaduras dos pilaretes devem ser adequadamente ancoradas no bloco;
 - O pilarete deve ser fundido com as grapas do portão.
- Portão:
 - Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas;
 - Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco);
 - As soldas dos tubos devem ser contínuas em toda extensão da área de contato;
 - Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada;
 - O gradil deve ser instalado observando-se os espaçamentos superior e inferior conforme o desenho, não deve haver folgas entre os gradis e os quadros;
 - No fecho horizontal, o ferrolho deve ter encaixe justo, sem folgas, e com comprimento suficiente para garantir o perfeito fechamento do portão. Principalmente nos portões com duas folhas, o ferrolho deve ter encaixe tal, que impeça a abertura do portão, quando o fecho inferior estiver aberto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha	FD-07	Fechamento de divisa/bloco de concreto/ rev. chapisco grosso (h=185cm/sapata)
Ficha	FD-08	Fechamento de divisa/bloco de concreto/ rev. chapisco grosso (h=185cm/broca)
Ficha	FD-13	Fechamento de divisa/bloco de concreto/ sem revestimento (h=185cm/sapata)
Ficha	FD-14	Fechamento de divisa/bloco de concreto/ sem revestimento (h=185cm/broca)
Ficha	FD-15	Fechamento de divisa/bloco de concreto/ rev. chapisco fino (h=235cm/sapata)
Ficha	FD-16	Fechamento de divisa/bloco de concreto/ rev. chapisco fino (h=235cm/broca)
Ficha	FD-25	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido (199x132,2cm)/sapata)
Ficha	FD-26	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido (199x132,2cm)/broca)
Ficha	FD-27	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido (59x211,4cm)/sapata)
Ficha	FD-28	Fechamento de divisa com gradil eletrofundido (59x211,4cm)/broca)

Catálogo de Serviços

Ficha	G1	Gestão de Madeira
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S4.05	Fôrma e cimbramento em madeira
Ficha	S14	Pintura
Ficha	S14.09	Tinta esmalte sintético
Ficha	S14.17	Galvanização
Ficha	S14.18	Fundos para metais

RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Fôrmas de madeira:
 - Verificar se os insumos de madeira foram adquiridos de empresas cadastradas no CADMADEIRA;
 - A aceitação do lote e a verificação da espécie botânica devem ser efetuadas conforme orientações constantes da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços.
- Tubos, barras, perfis e chapas devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas.
- Não serão aceitos portões com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Verificar se as soldas nos tubos estão contínuas em toda a extensão da superfície de contato.
- Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todos os constituintes metálicos ou nota fiscal discriminada do fornecedor.
- Verificar o tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio.
- 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.
- Gradil:
 - Verificar as especificações; exigir certificado de garantia contra oxidação (mínimo de 5 anos);
 - Verificar o prumo, o nível, o alinhamento e a fixação dos painéis aos quadros. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro;
 - Verificar a aderência e a uniformidade da camada da pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidade ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio.
- No fecho horizontal, verificar se o encaixe do ferrolho não apresenta folgas e tem comprimento suficiente que impeça a abertura do portão, mesmo com aplicação de uma força extra. Nos portões com duas folhas, com o fecho inferior destravado, verificar se o encaixe do ferrolho central garante a não abertura do portão.
- O funcionamento do portão deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo haver jogo causado por folgas. O seu funcionamento deverá ser fácil e quando a folha estiver em posição semi-aberta, deverá permanecer parada, caso contrário, será sinal evidente de desvio de prumo do conjunto.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Execução das fundações e pilaretes de concreto.
- Portão completo executado e instalado.
- Galvanização a frio, fundo para galvanizados e pintura.
- Lubrificação das partes móveis.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade instalada.

Componentes

PT-30 A PT-33

Portão em gradil eletrofundido

Pilarete de concreto (uso externo)

PT-30 (300x185cm)

PT-31 (300x235cm)

PT-32 (180x185cm)

PT-33 (180x235cm)

Revisão 1
Data 20/09/10

Página
9/9

Código de listagem

1601080
1601081
1601082
1601083



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