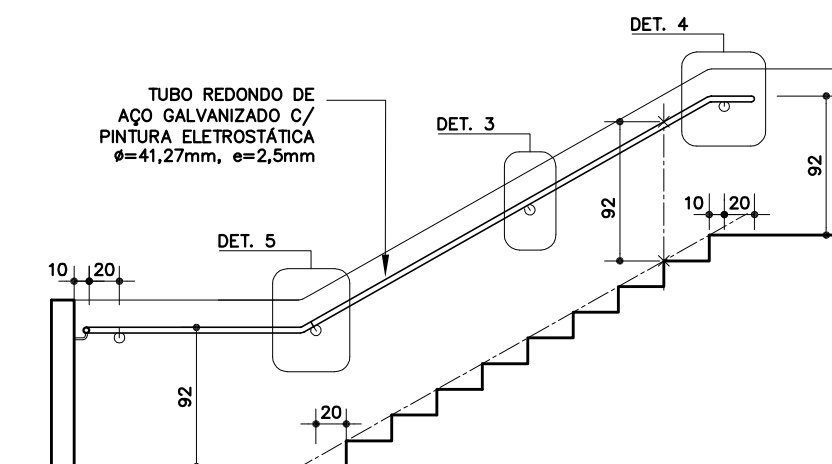


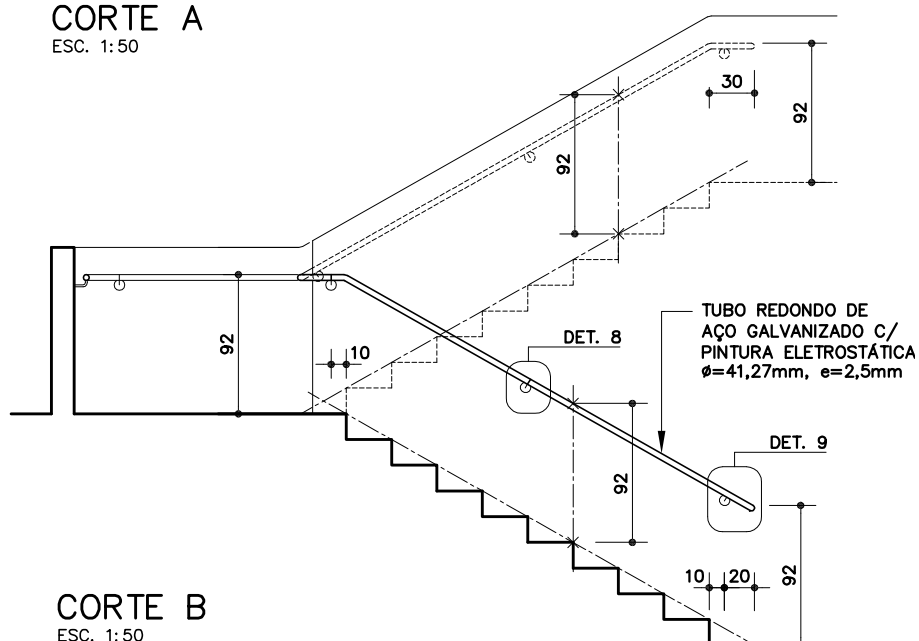
# PLANTA GENÉRICA DE ESCADA

ESC. 1:50



## CORTE A

ESC. 1:50



## CORTE B

ESC. 1:50

## CO-21

## Corrimão simples



Elaboração  
Data 12/06/07

Página  
1/10

**Código de listagem**

0603046



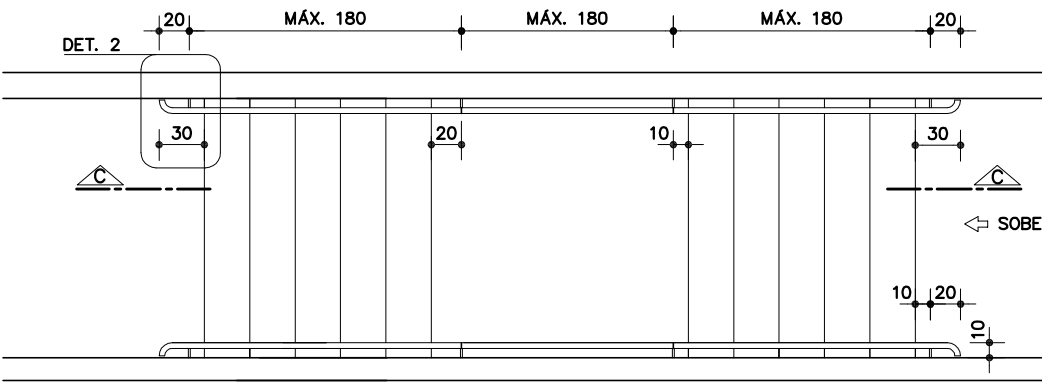
### Atenção

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

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

C0-21

Corrimão  
simples



PLANTA GENÉRICA DE ESCADA

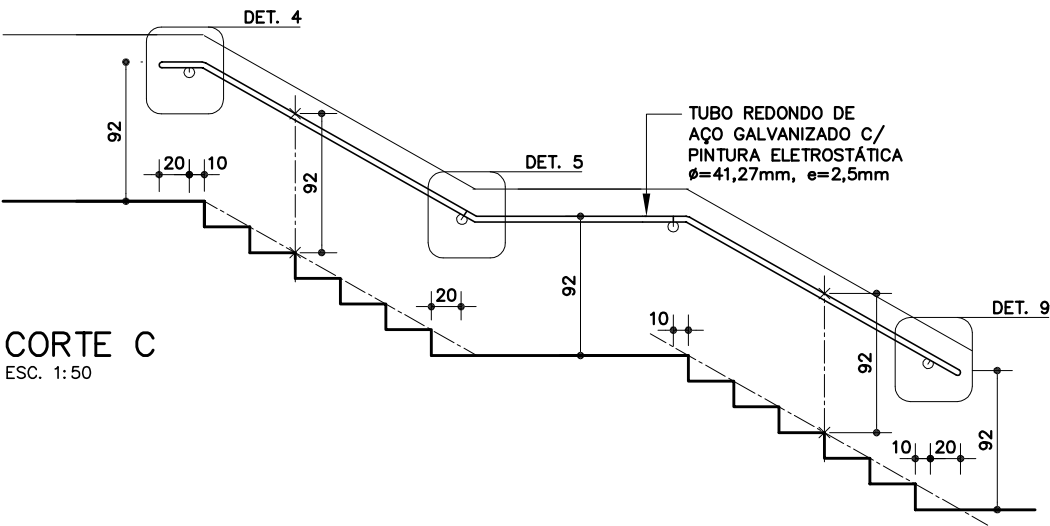
ESC. 1:50

Elaboração  
Data 12/06/07

Página  
2/10

Código de listagem

0603046



CORTE C

ESC. 1:50



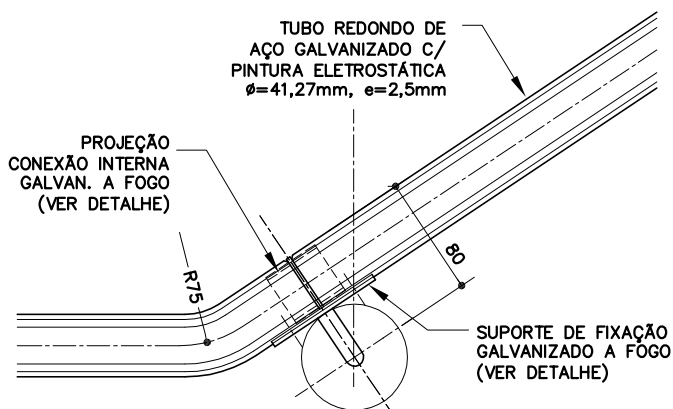
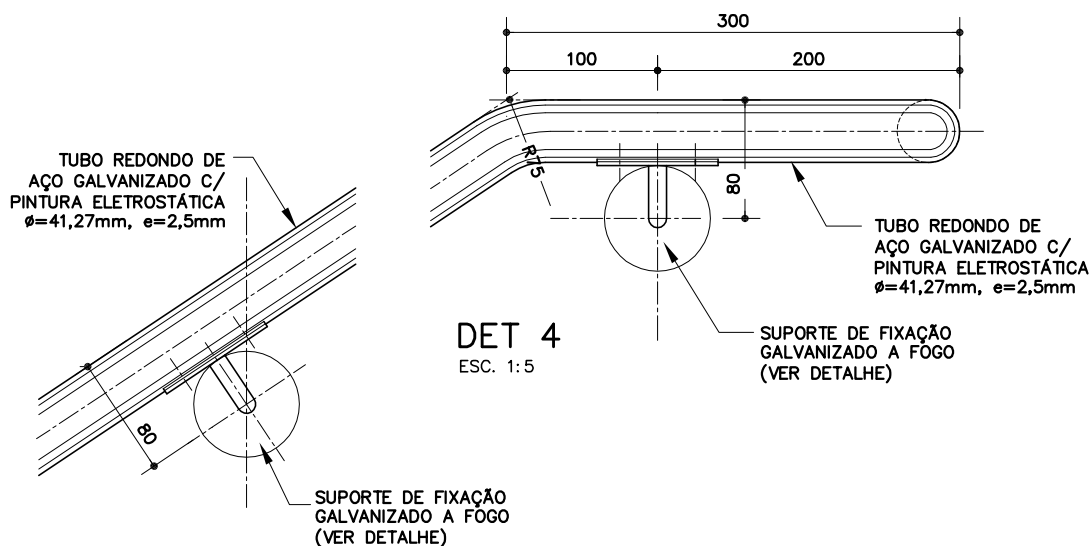
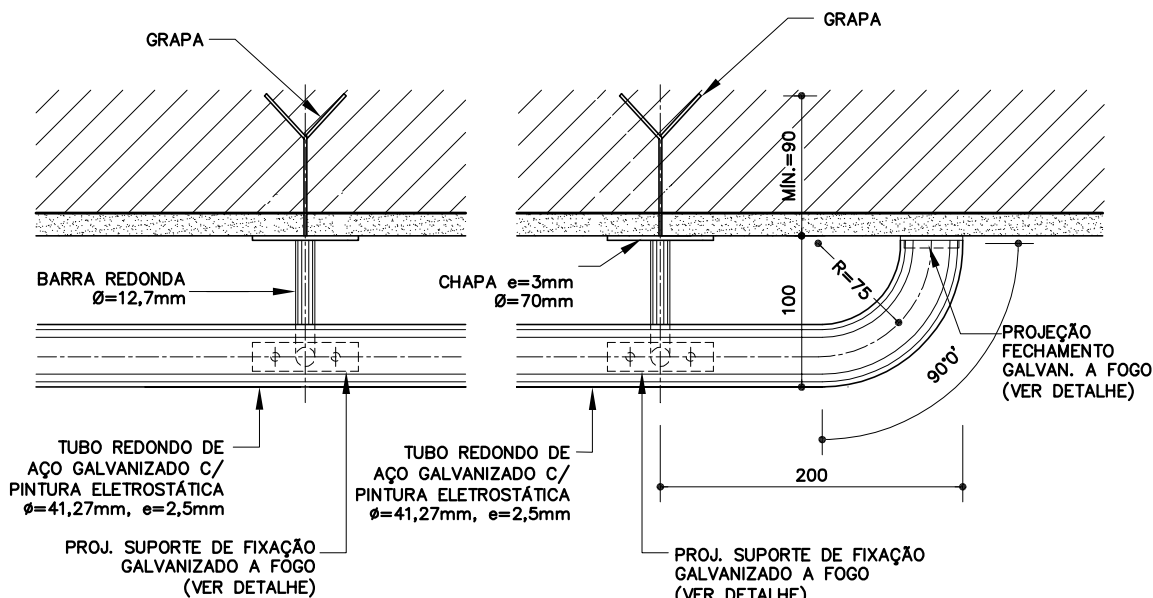
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

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

# DETALHES – FIXAÇÃO EM ALVENARIA

MEDIDAS EM MILÍMETROS

Componentes



**CO-21**

**Corrimão  
simples**



Elaboração  
Data 12/06/07

Página  
**3/10**

Código de listagem

0603046



**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

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

## CO-21

### Corrimão simples



Elaboração

Data 12/06/07

Página

4/10

Código de listagem

0603046

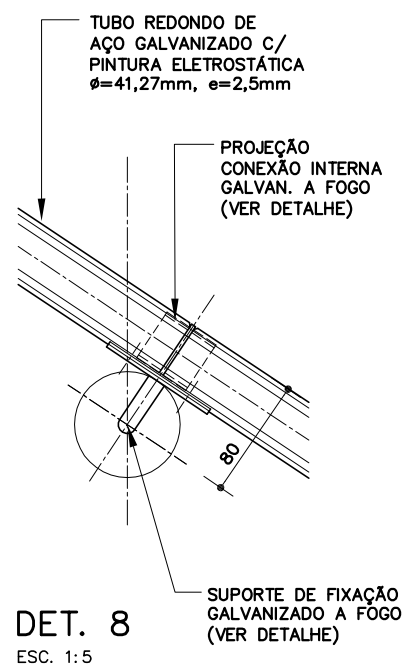
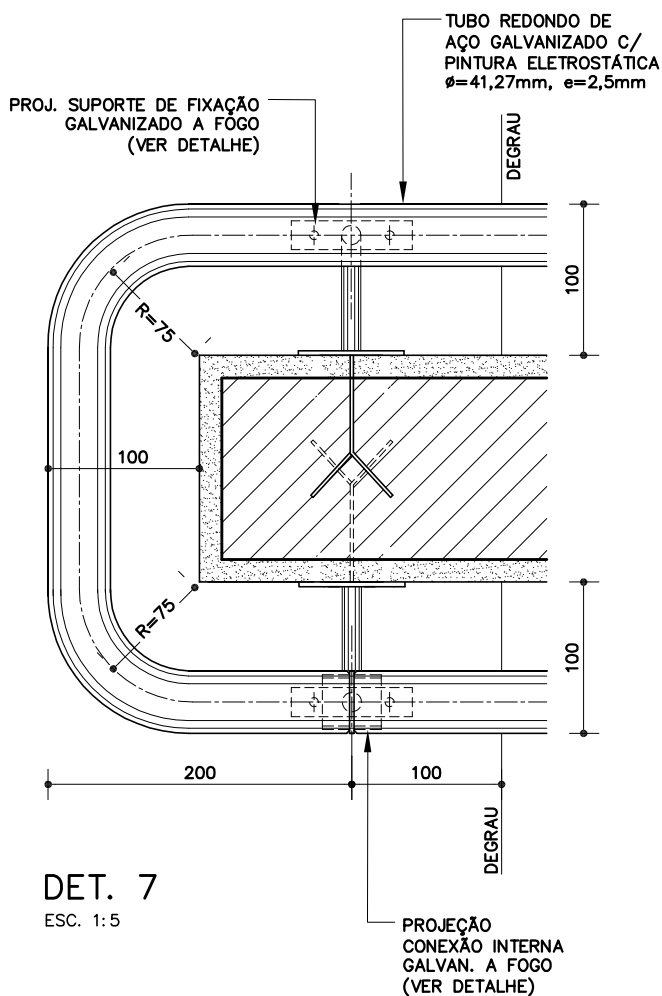
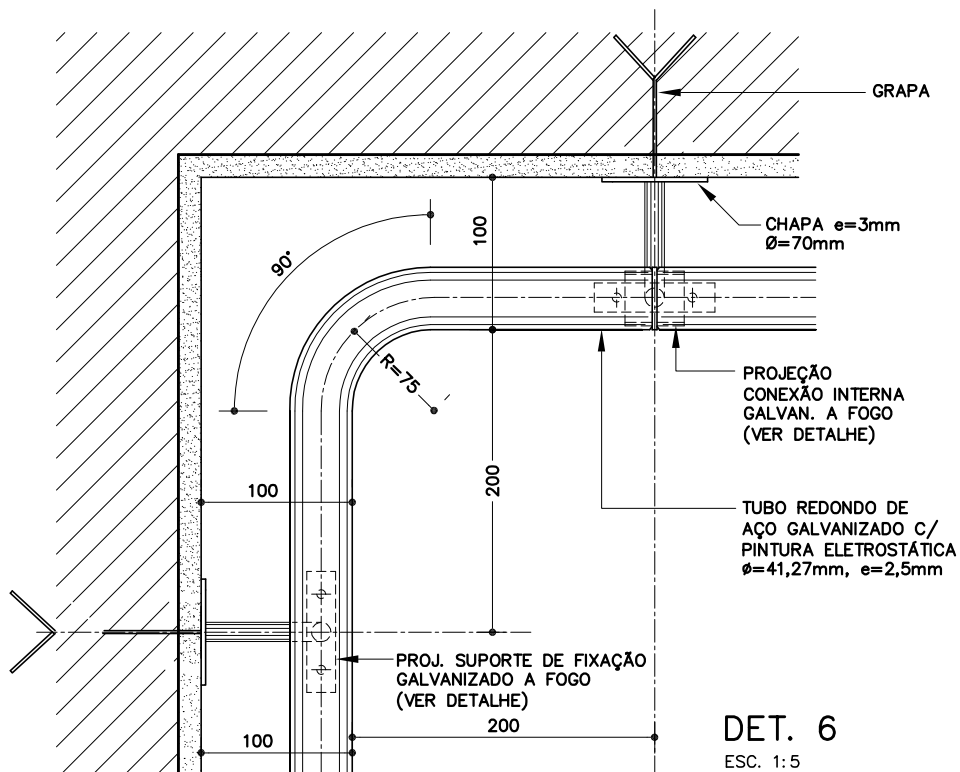


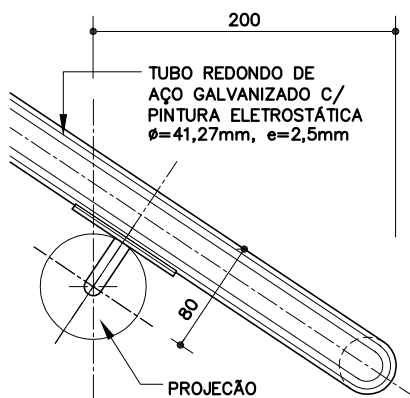
#### Atenção

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

#### Respeite o Meio Ambiente.

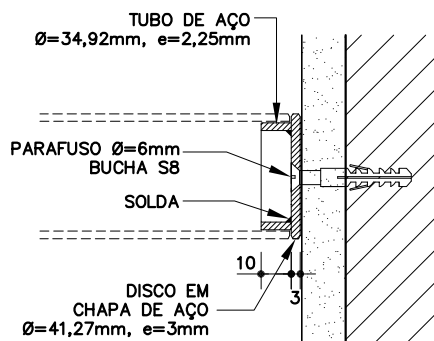
Imprima somente o ne-  
cessário





DET. 9

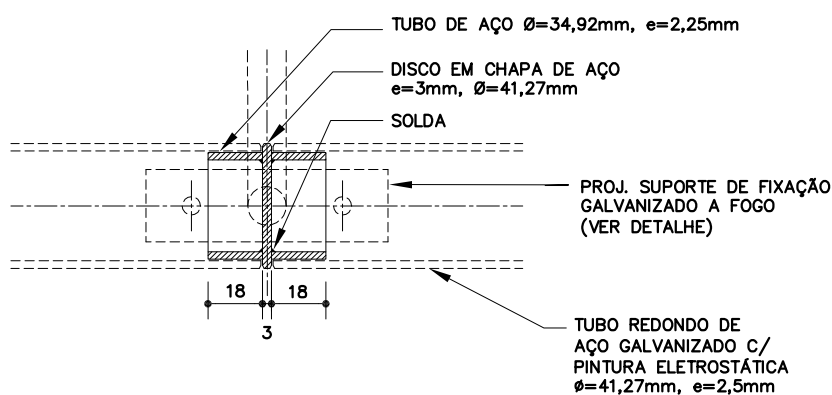
ESC. 1:5



DETALHE FECHAMENTO

(GALVAN. A FOGO, APÓS PERFURAÇÃO E SOLDAGEM)

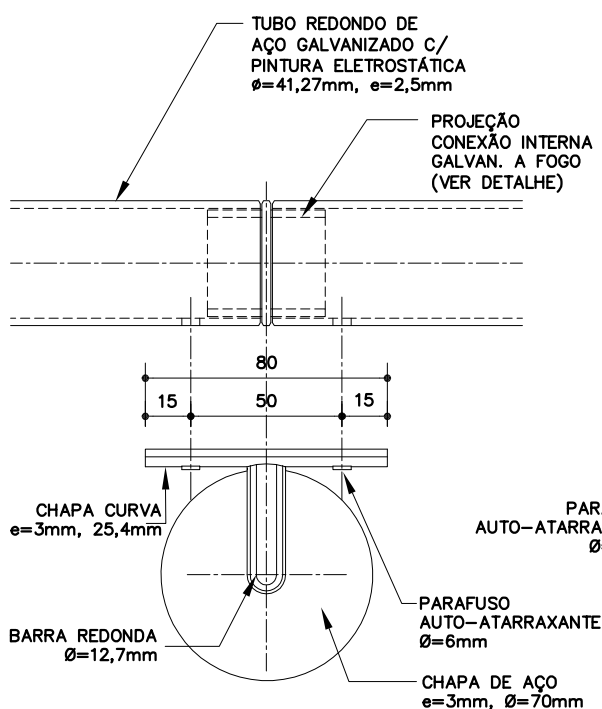
ESC. 1:2,5 - MEDIDAS EM mm



DETALHE CONEXÃO INTERNA

(GALVANIZADA A FOGO APÓS SOLDAGEM)

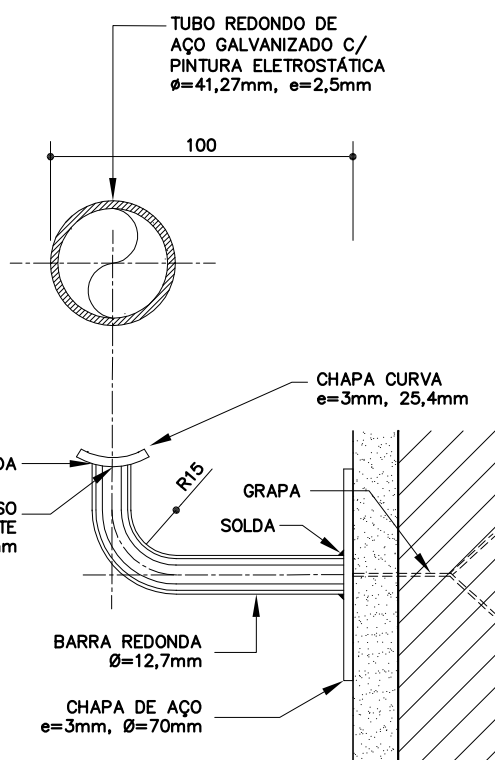
ESC. 1:2,5 - MEDIDAS EM mm



DETALHE SUPORTE DE FIXAÇÃO

(GALVANIZADO A FOGO, APÓS PERFURAÇÃO E SOLDAGEM)

ESC. 1:2,5 - MEDIDAS EM mm



Elaboração

Data 12/06/07

Página

5/10

Código de listagem

0603046

**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

CO-21

Corrimão  
simples

Elaboração

Data 12/06/07

Página

6/10

Código de listagem

0603046



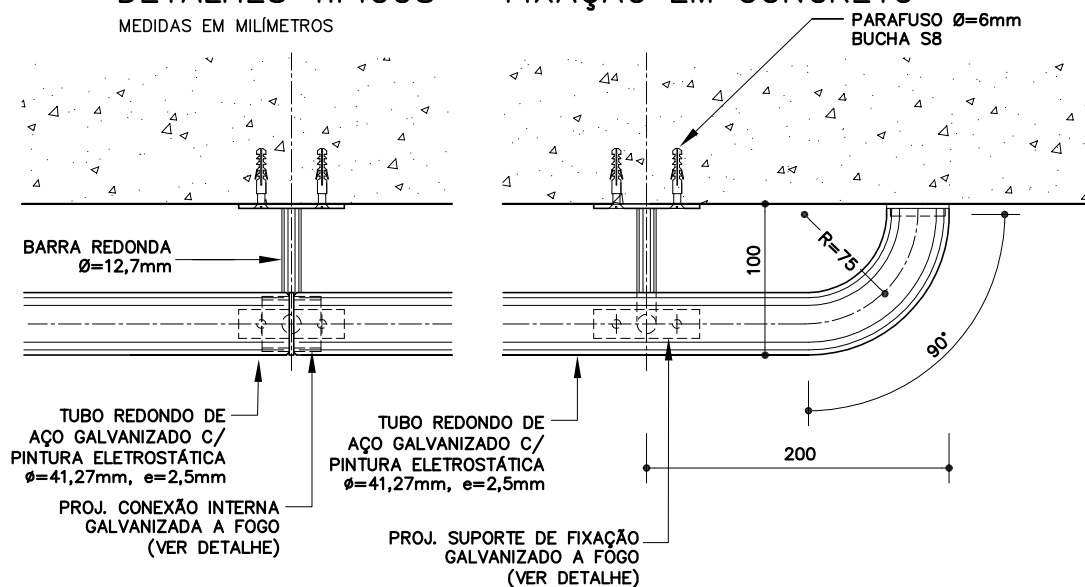
## Atenção

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

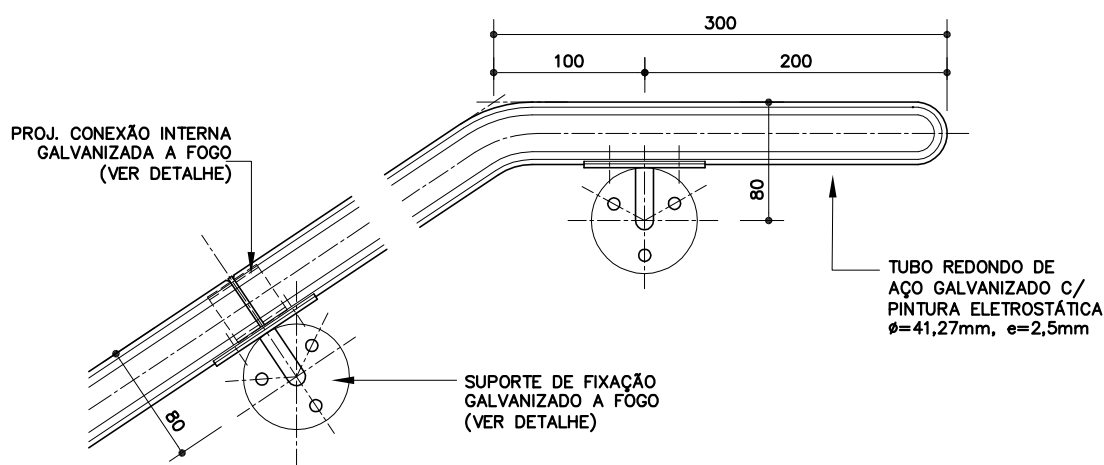
## DETALHES TÍPICOS – FIXAÇÃO EM CONCRETO

MEDIDAS EM MILÍMETROS



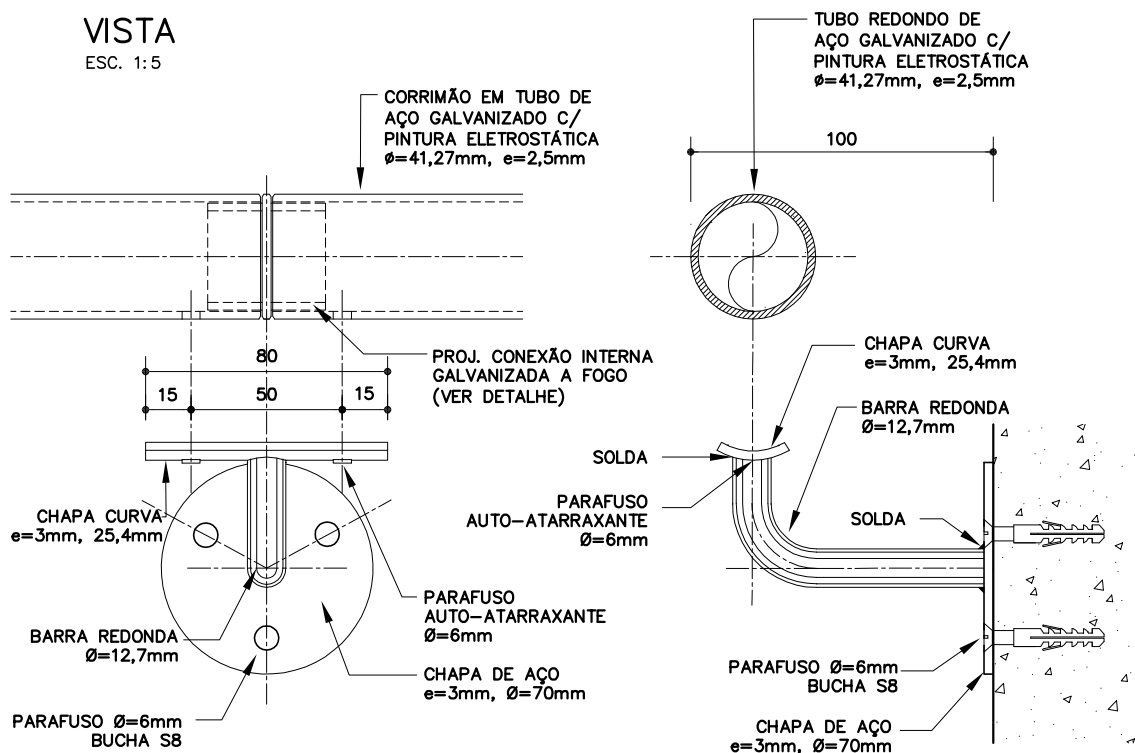
## PLANTA

ESC. 1:5



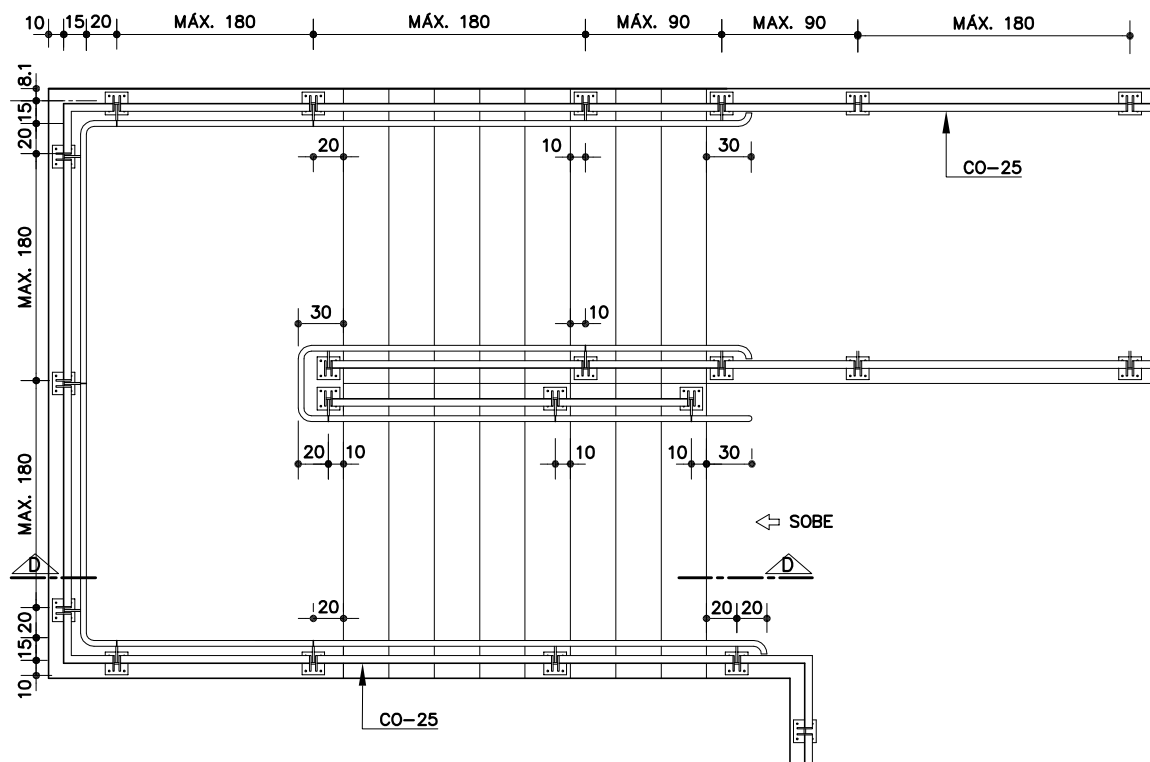
## VISTA

ESC. 1:5



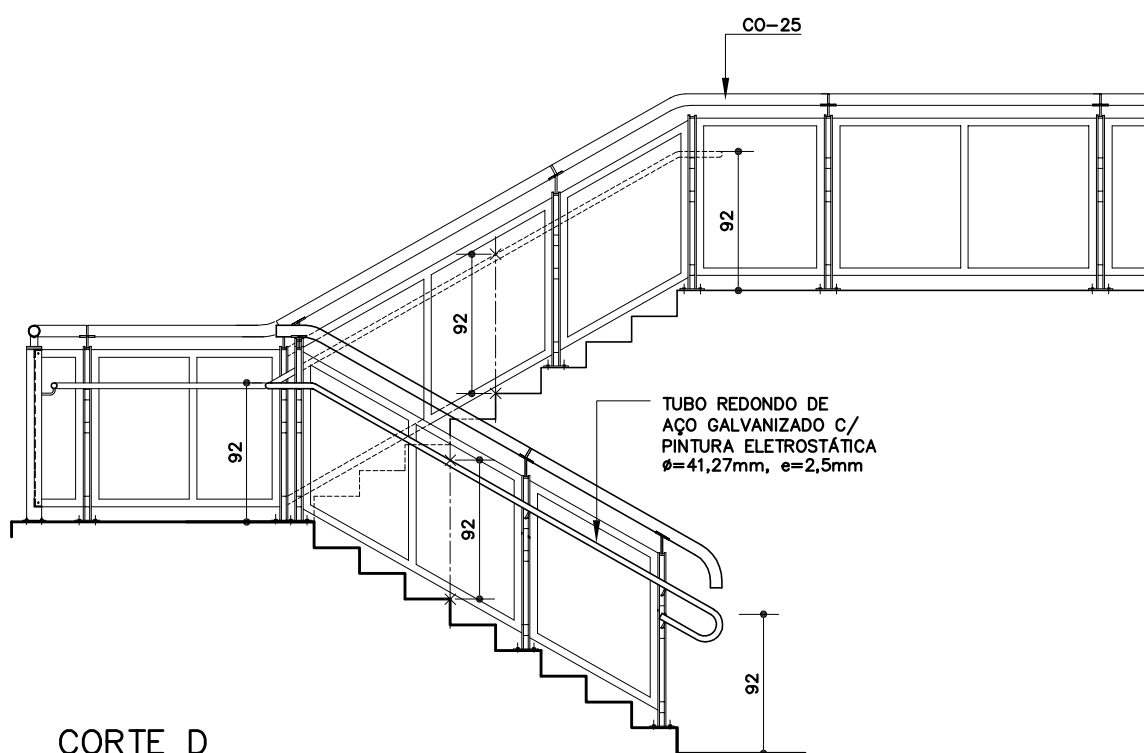
## DETALHE SUPORTE DE FIXAÇÃO (GALVANIZADO A FOGO, APÓS PERFURAÇÃO E SOLDAGEM)

ESC. 1:2,5 – MEDIDAS EM MILÍMETROS



## PLANTA GENÉRICA DE ESCADA COM GUARDA CORPO CO-25

ESC. 1:50



## CORTE D

ESC. 1:50

# CO-21

## Corrimão simples



Elaboração  
Data 12/06/07

Página  
**7/10**

Código de listagem

0603046



**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

- CORRIMÃO (galvanizado a fogo e com pintura eletrostática):
  - Tubo de aço carbono, tipo industrial, Ø=41,27mm (1 5/8"), e=2,5mm.
- CONEXÃO INTERNA e FECHAMENTO (galvanizado a fogo):
  - Tubo de aço carbono tipo industrial, Ø=34,92mm (1 3/8"), e=2,25mm;
  - Disco em chapa de aço, e=3mm, Ø=41,27mm.
- SUPORTE DE FIXAÇÃO (galvanizado a fogo):
  - Chapa de aço, curva, e=3mm, 25,4x80mm;
  - Barra redonda, Ø=12,7mm;
  - Disco em chapa de aço, e=3mm, Ø=70mm (para fixação em alvenaria ou concreto);
  - Grapa em barra chata de ferro, de 25,4x3mm, (para fixação em alvenaria);
  - Chapa de aço, e=3mm, 35x70mm (para fixação no CO-25).

### Acessórios

- Parafusos auto-atarraxantes de aço galvanizado, cabeça panela, fenda cruzada, 6,3x13mm.
- Parafusos de aço galvanizado, cabeça panela, fenda cruzada, 6,3x38mm e bucha de nylon S8 (fixação em concreto).
- Parafusos de aço baixo carbono, galvanizado, cabeça sextavada, dimensões 1/4"x3/4", com porca e arruela (fixação no CO-25).

### Acabamentos

- Galvanização a fogo (em todas as partes).
- Pintura eletrostática à base de poliéster em pó, na cor especificada em projeto (somente no tubo redondo do corrimão).

### Protótipo comercial

- Parafusos:
  - CISER
- Buchas de nylon:
  - FISCHER

## APLICAÇÃO

- Em escadas, de acordo com as medidas básicas, que devem ser adequadas para cada situação específica e indicadas no projeto, considerando que:
  - Os corrimãos devem prolongar-se 30cm antes do início e após o término da escada (o projeto deve atentar para que este prolongamento não prejudique as áreas de circulação adjacentes à escada);
  - Devem ser contínuos, inclusive nos patamares;
  - Quando a largura de cada lance for igual ou superior a 2,40m, deve ser utilizado o corrimão simples intermediário CO-23.

## EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra.
- A emenda do tubo redondo do corrimão deve ser executada, sempre, através da conexão interna e coincidente ao suporte de fixação (ver detalhes).
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emendas e avançando 30cm em relação ao início e ao término da escada (DET 2).
- Os trechos em curva (DET 6 e DET 7) não devem apresentar emenda (através da conexão interna) em dois suportes de fixação consecutivos, para garantir a estabilidade da peça.

- Lixar perfeitamente todas as linhas de corte e perfuração executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário.
- Bater todos os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas.
- Após corte, perfuração, dobra e soldagem, as partes devem receber tratamento anticorrosivo de galvanização a fogo.
- Após receber o tratamento de galvanização a fogo, as peças não devem sofrer nenhum processo de corte, perfuração ou soldagem.
- Os tubos redondos do corrimão, após galvanização a fogo, receberão pintura eletrostática à base de poliéster em pó, na cor especificada em projeto.
- A união das partes será executada somente através de parafusos.
- Em alvenaria de bloco de concreto ou cerâmico, a fixação deve ser feita com grapa na profundidade mínima de 9cm, a cada 180cm no máximo.
- Em concreto, a fixação deve, ser feita com buchas e parafusos, nas dimensões especificadas, a cada 180cm, no máximo.
- Em guarda-corpo metálico, a fixação deve ser feita com parafuso, arruela e porca, conforme especificado. O parafuso deve ser bem apertado para evitar falta de rigidez no corrimão.

## FICHAS DE REFERÊNCIA

### Catálogo de Componentes

|       |       |  |   |
|-------|-------|--|---|
| Ficha | CO-18 | Corrimão duplo                           | 🔗 |
| Ficha | CO-19 | Corrimão duplo c/ montante vertical      | 🔗 |
| Ficha | CO-20 | Corrimão duplo intermediário             | 🔗 |
| Ficha | CO-22 | Corrimão simples c/ montante vertical    | 🔗 |
| Ficha | CO-23 | Corrimão simples intermediário           | 🔗 |
| Ficha | CO-24 | Guarda-corpo tubular sobre alvenaria     |   |
| Ficha | CO-25 | Guarda-corpo metálico c/ chapa lisa      |   |
| Ficha | CO-26 | Guarda-corpo metálico c/ chapa perfurada |   |

### Catálogo de Serviços

|       |        |              |
|-------|--------|--------------|
| Ficha | S14    | Pintura      |
| Ficha | S14.17 | Galvanização |

## RECEBIMENTO

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Tubos, barras e chapas:
  - Devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas.
- Verificar se as soldas estão contínuas em toda a extensão da área de contato.
- Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Pintura eletrostática nos tubos redondos do corrimão:
  - Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da aplicação, transporte ou manuseio;
  - Exigir certificado de pintura eletrostática à base de poliéster em pó, emitido pela empresa aplicadora, ou nota fiscal discriminada do fornecedor.
- Galvanização a fogo:
  - Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todas as peças ou nota fiscal discriminada do fornecedor;
  - As conexões internas, os fechamentos e os suportes de fixação não receberão pintura, sendo a própria galvanização sua apresentação final.
- Verificar a rigidez do conjunto.

## Componentes

# CO-21

## Corrimão simples



Elaboração  
Data 12/06/07

Página

# 9/10

Código de listagem

0603046



### Atenção

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

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Corrimão completo, montado e instalado, incluindo galvanização a fogo e pintura eletrostática.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por comprimento em projeção horizontal instalado.

## NORMAS

- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios.

# C0-21

**Corrimão  
simples**



Elaboração

Data 12/06/07

Página

# 10/10

**Código de listagem**

0603046



### 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