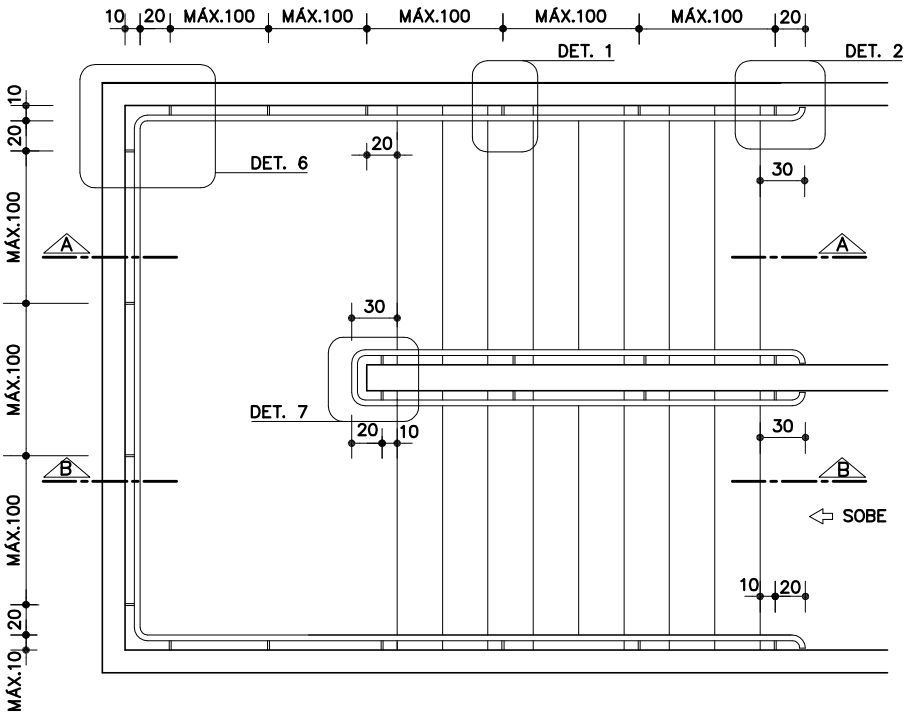
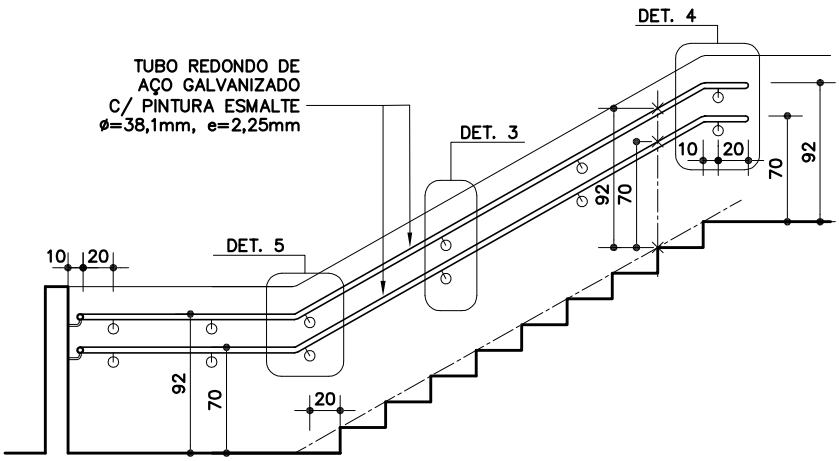
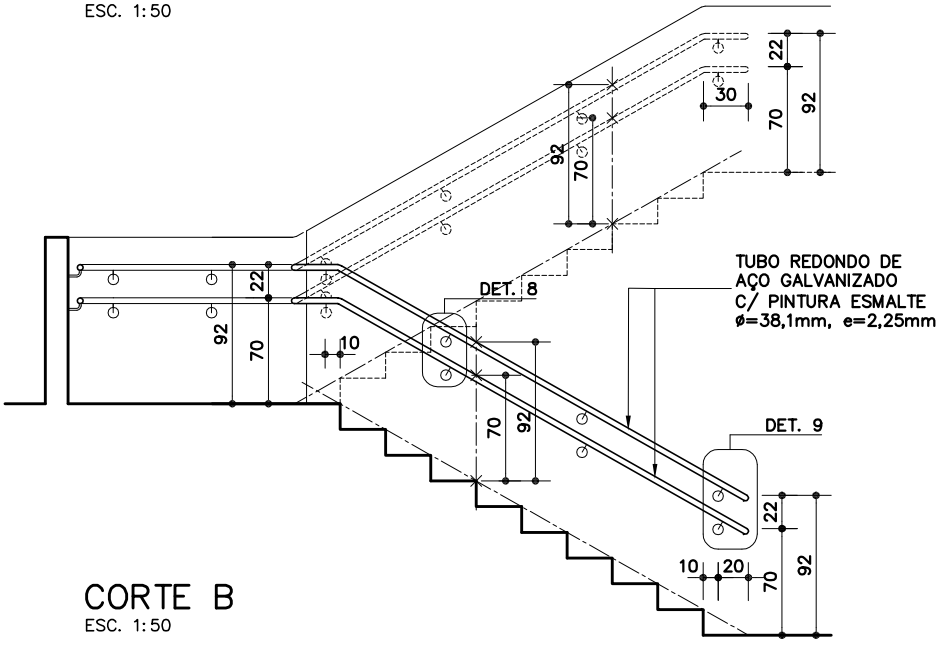


PLANTA GENÉRICA DE ESCADA
ESC. 1:50



CORTE A
ESC. 1:50



CORTE B
ESC. 1:50

Componentes

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Página
1/10

Código de listagem
0603100

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

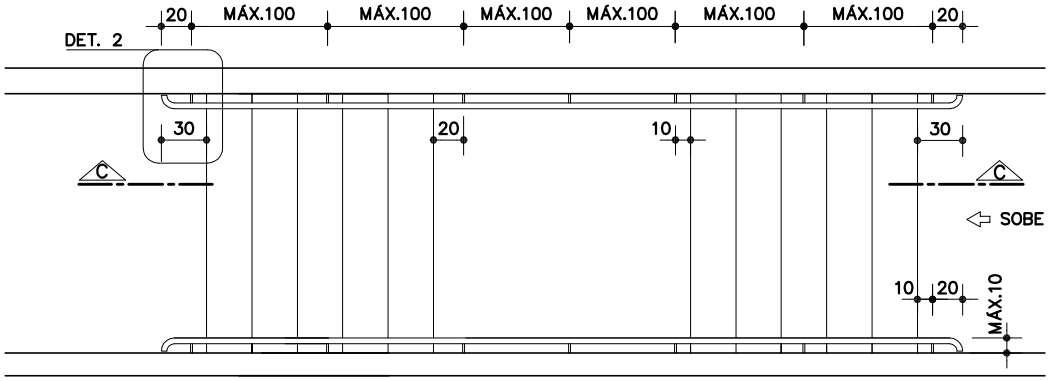
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CO-34

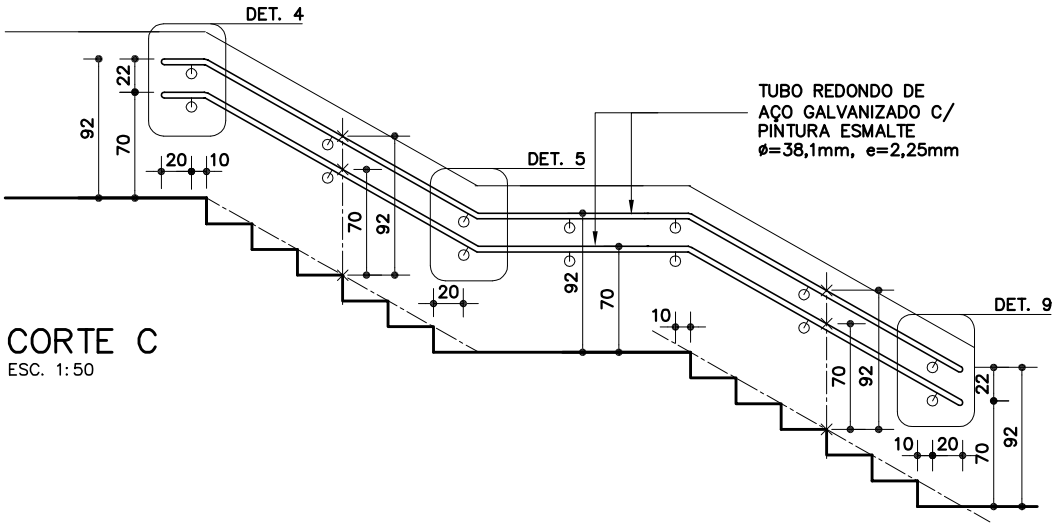
Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



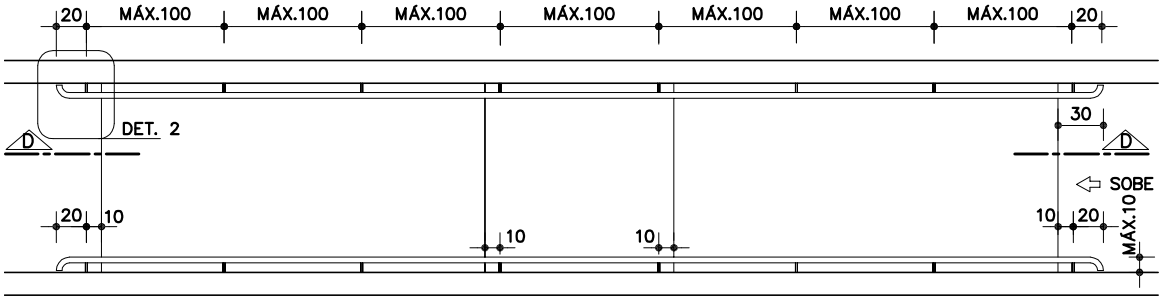
PLANTA GENÉRICA DE ESCADA

ESC. 1:50



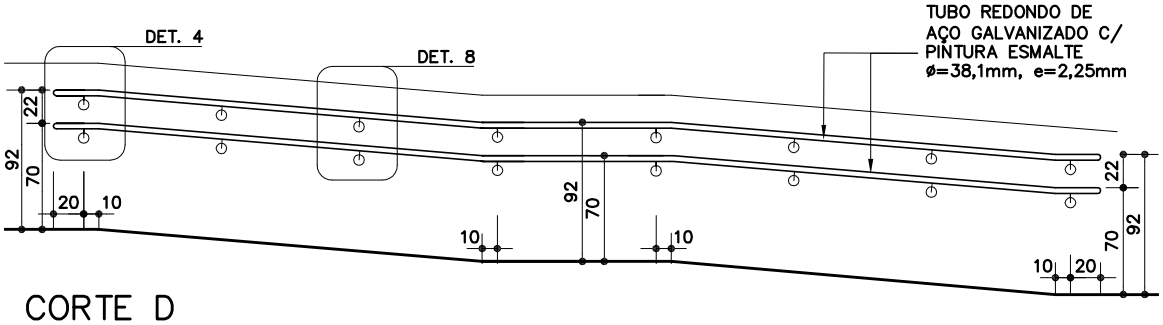
CORTE C

ESC. 1:50



PLANTA GENÉRICA DE RAMPA

ESC. 1:50



CORTE D

ESC. 1:50

Revisão 2
Data 12/03/25

Página

2/10

Código de listagem

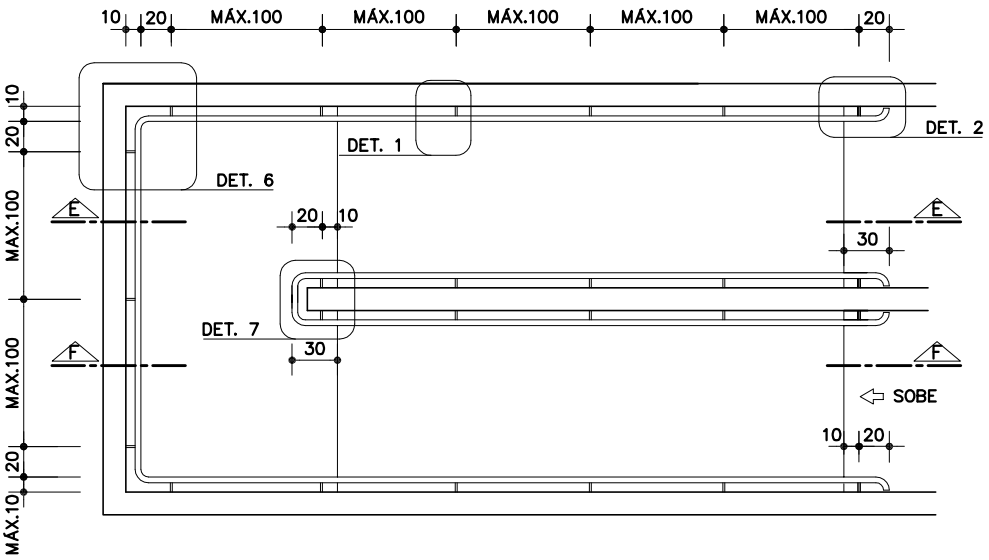
0603100

Atenção

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

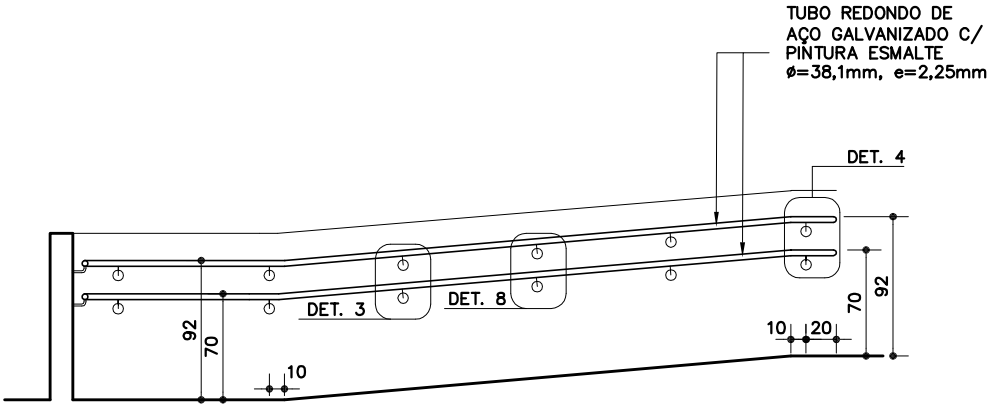
Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



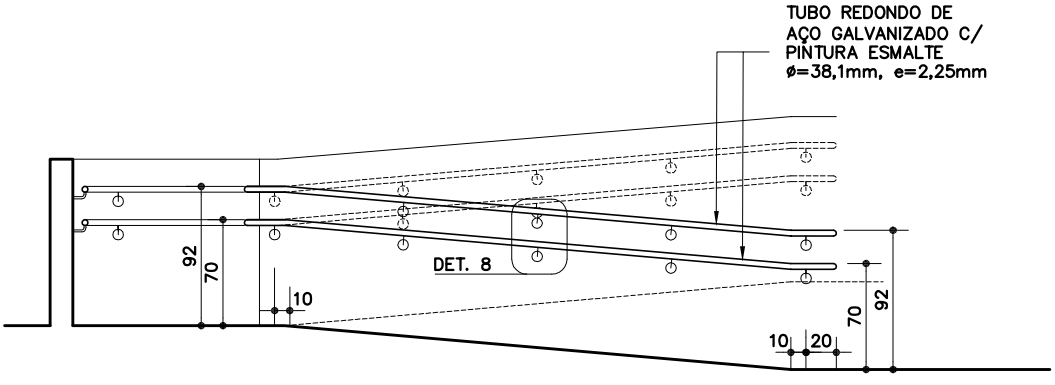
PLANTA GENÉRICA DE RAMPA

ESC. 1:50



CORTE E

ESC. 1:50



CORTE F

ESC. 1:50

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Página

3/10

Código de listagem

0603100

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

CO-34

Corrimão duplo

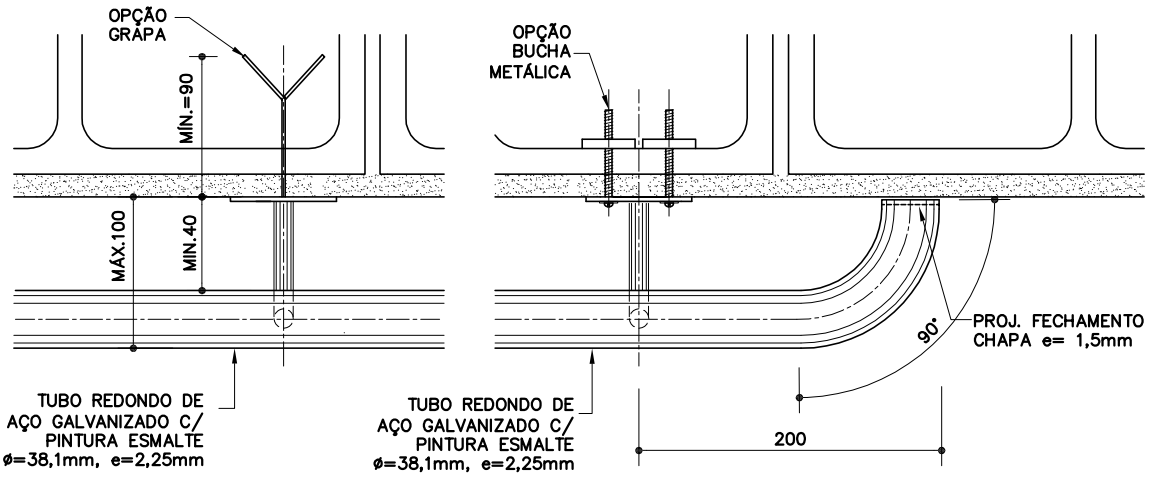
(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem
0603100

DETALHES – FIXAÇÃO EM ALVENARIA

GRAPA OU BUCHA METÁLICA

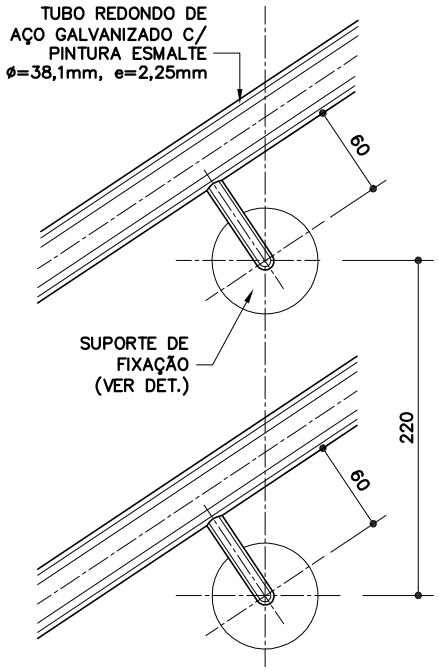


DET. 1

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

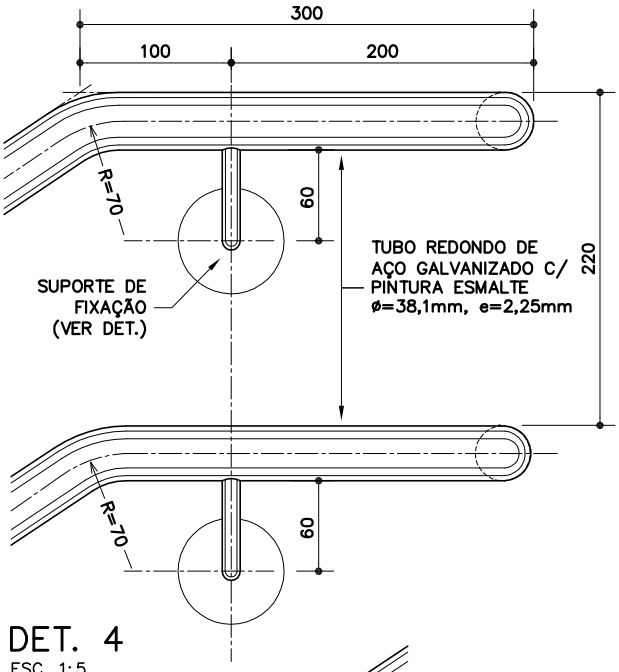
DET. 2

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



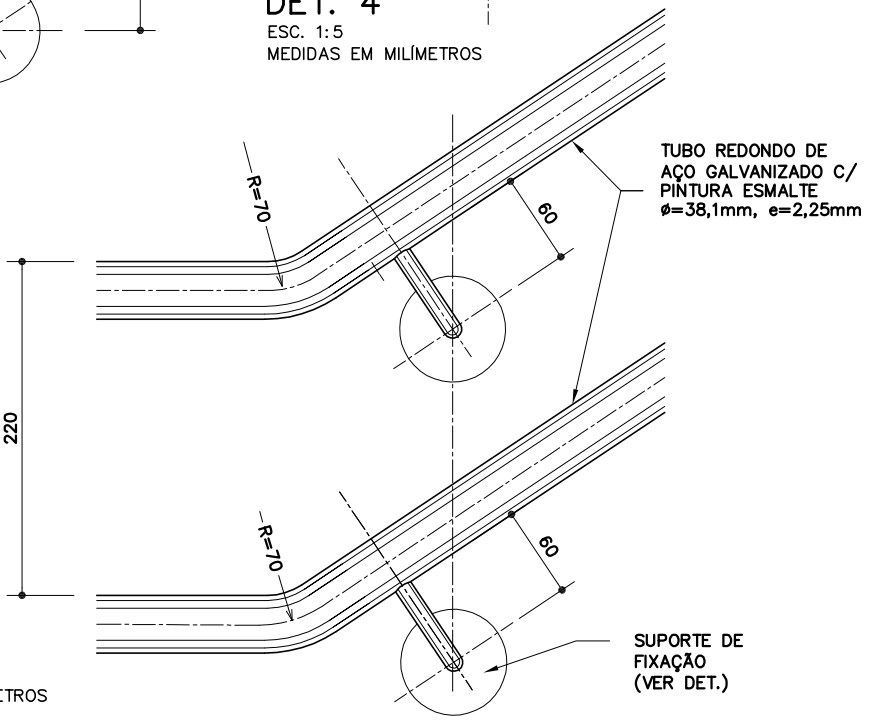
DET. 3

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 4

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 5

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

Atenção

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

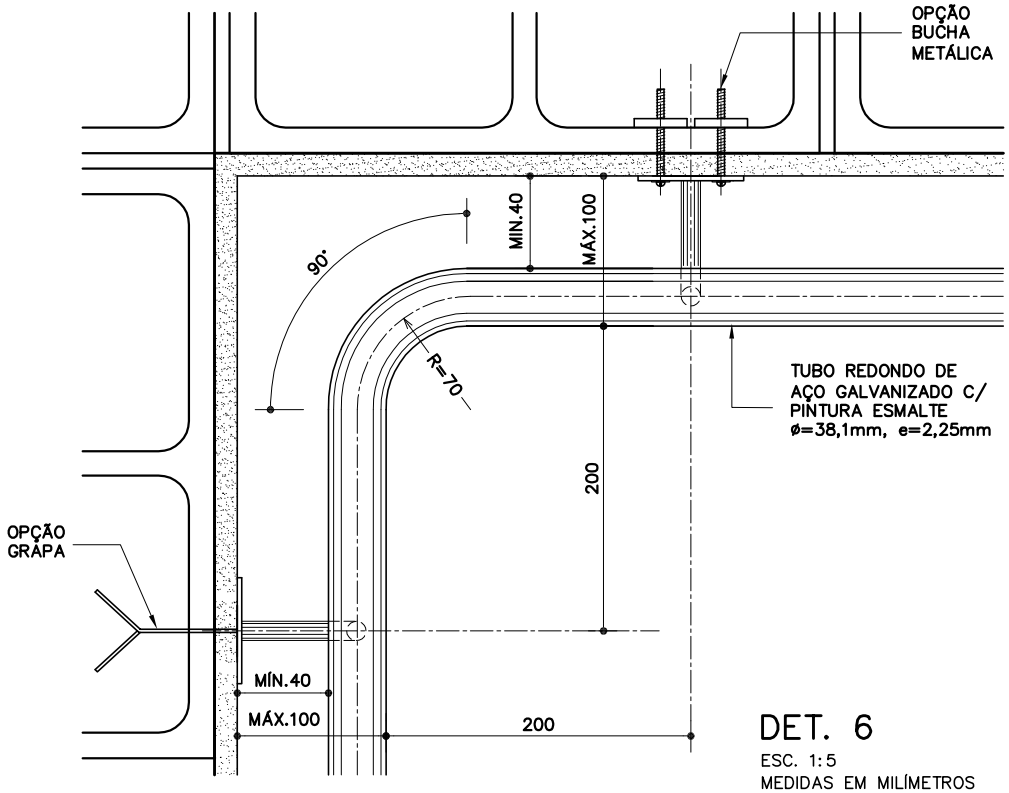
Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

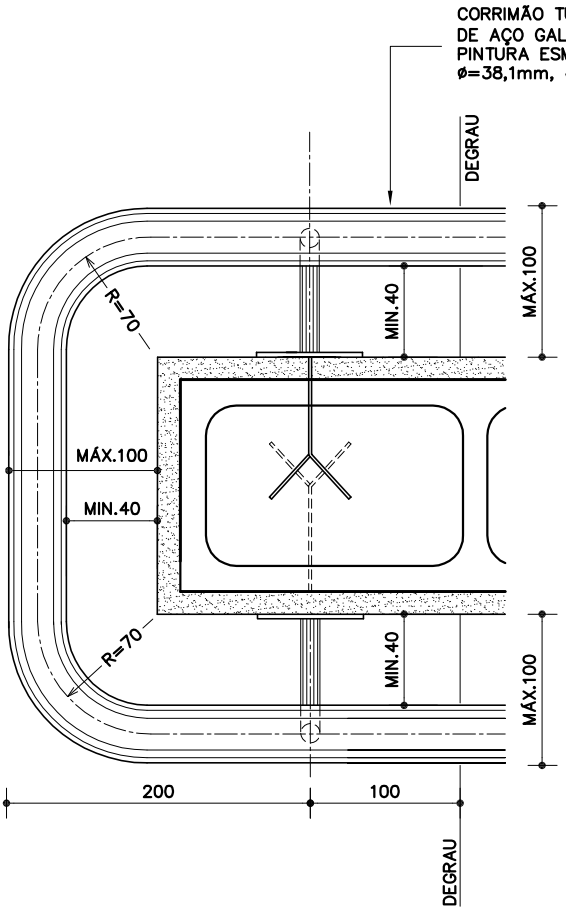
CO-34

Corrimão duplo

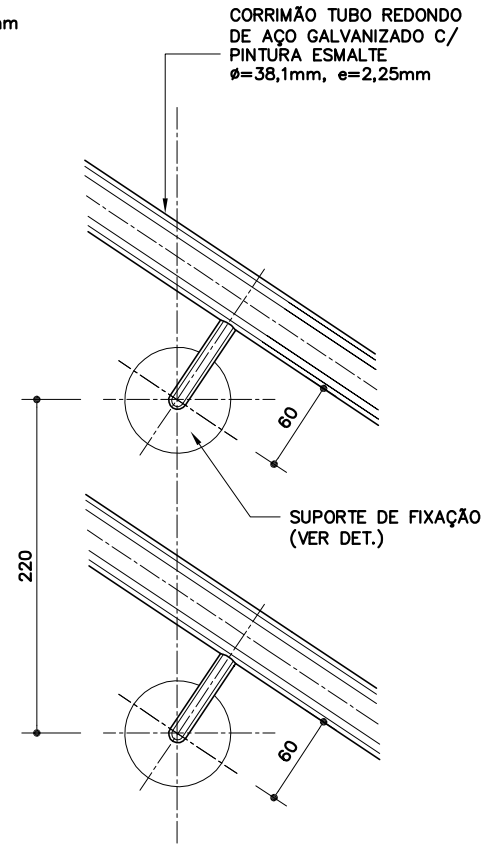
(galvanizado e pintura esmalte)



DET. 6
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 7
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 8
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem

0603100

Atenção

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

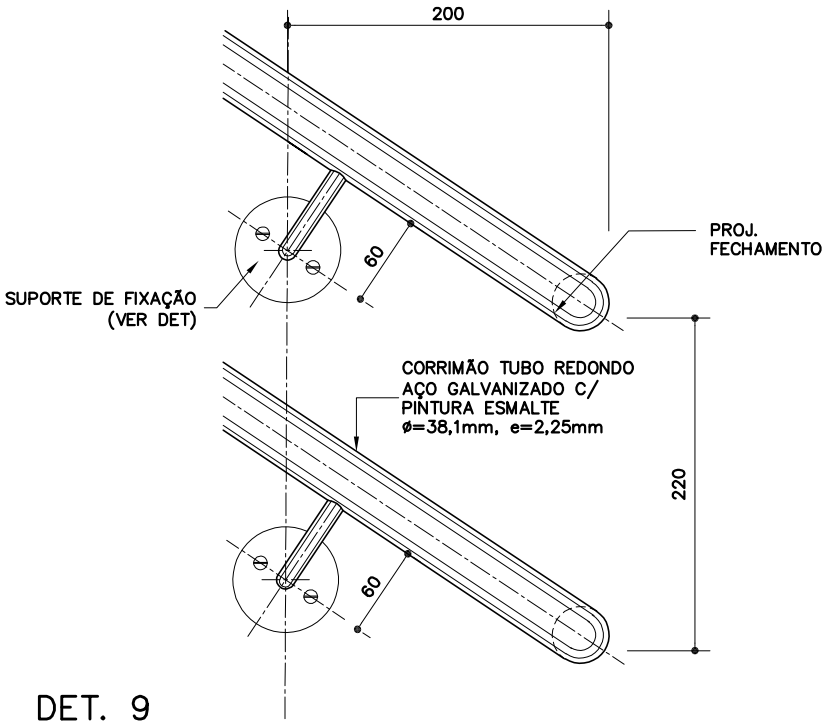
Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CO-34

Corrimão duplo

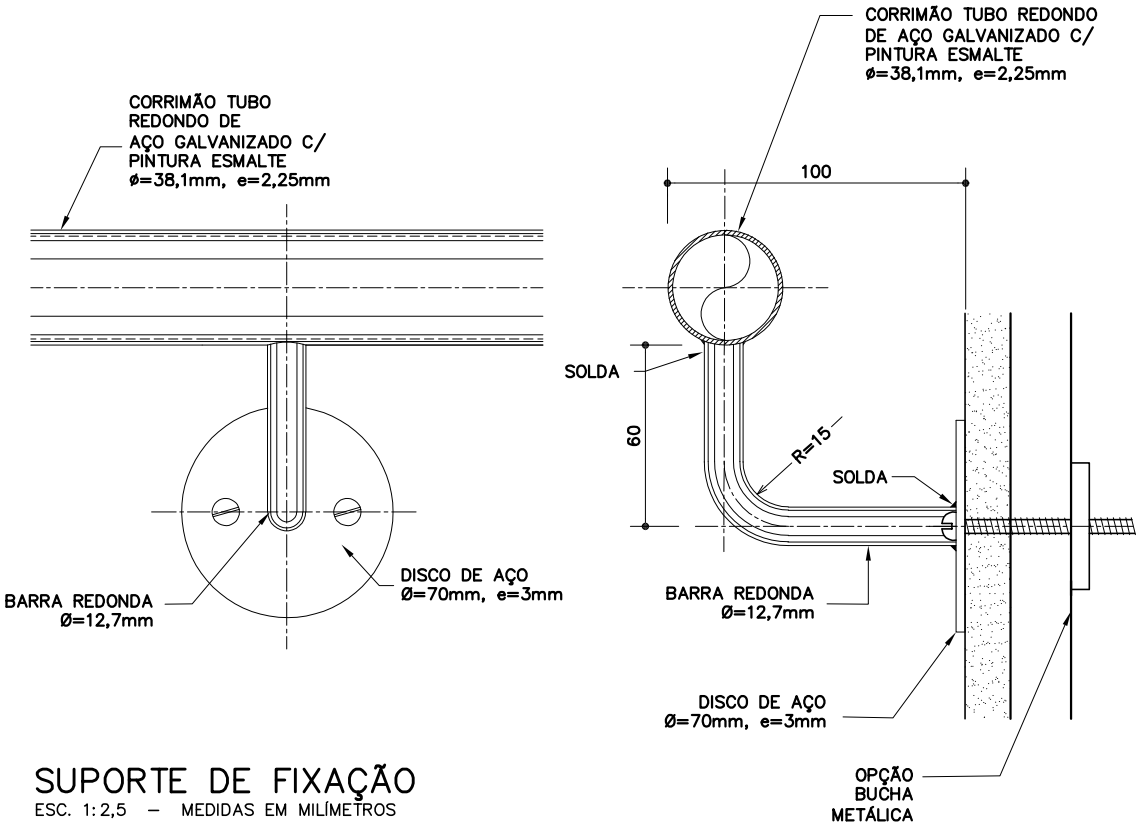
(galvanizado e pintura esmalte)



DET. 9

ESC. 1:5

MEDIDAS EM MILÍMETROS



SUPORTE DE FIXAÇÃO

ESC. 1:2,5 – MEDIDAS EM MILÍMETROS

Revisão 2

Data 12/03/25

Código de listagem

0603100

Atenção

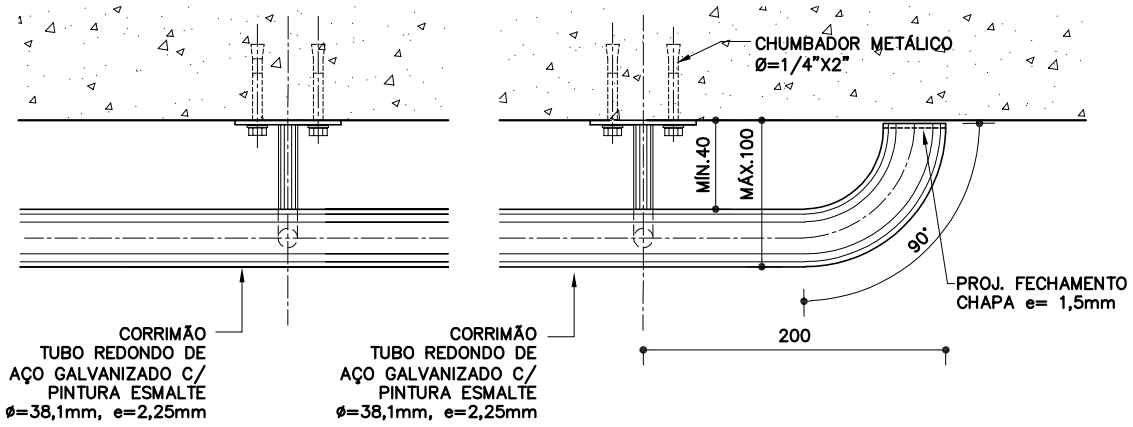
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

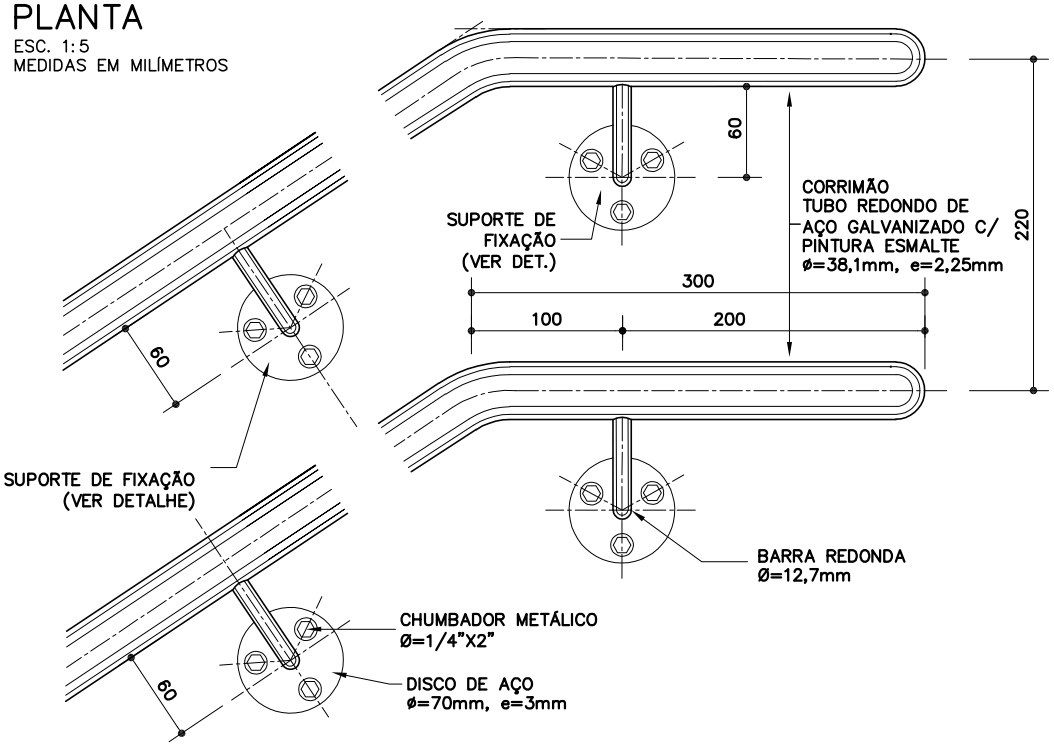
DETALHES TÍPICOS – FIXAÇÃO EM CONCRETO

CHUMBADOR DE EXPANSÃO



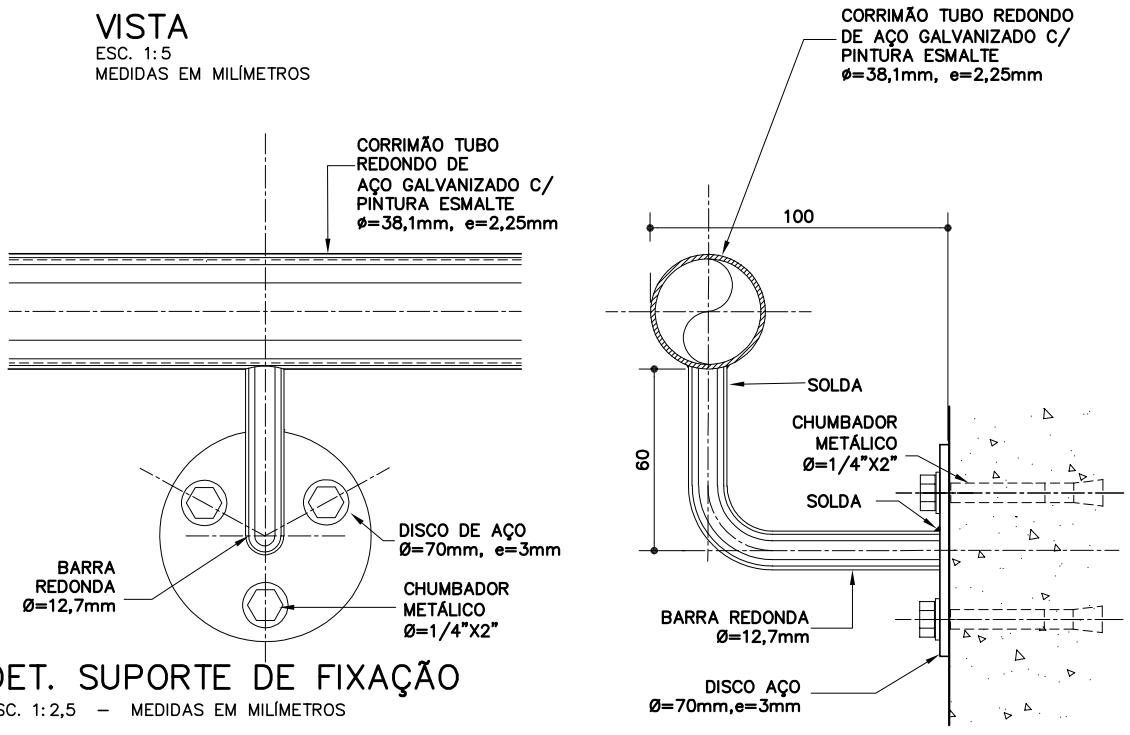
PLANTA

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



VISTA

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. SUPORTE DE FIXAÇÃO

ESC. 1:2,5 – MEDIDAS EM MILÍMETROS

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem

0603100

Atenção

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

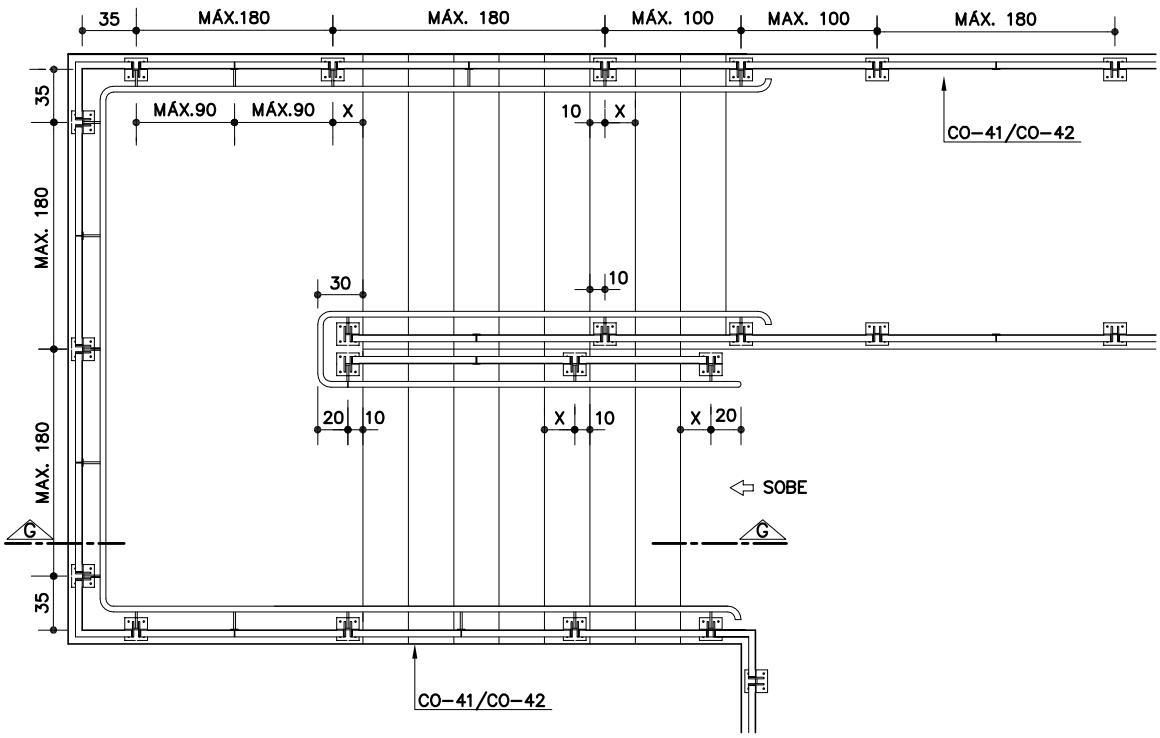
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CO-34

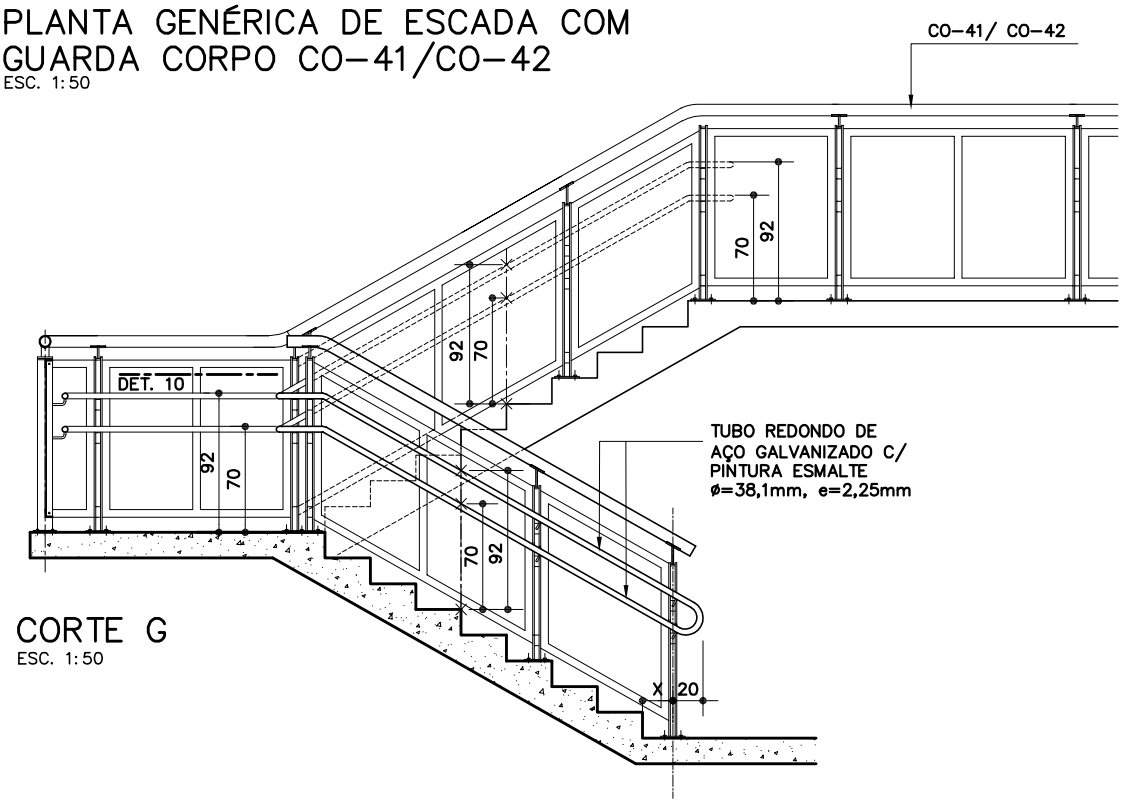
Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)



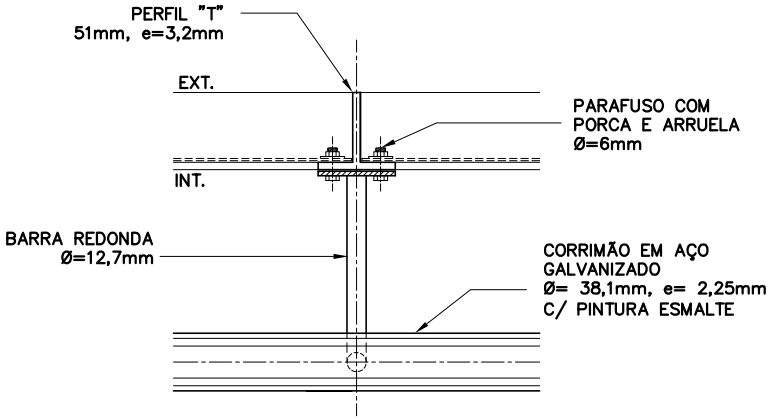
PLANTA GENÉRICA DE ESCADA COM GUARDA CORPO CO-41/CO-42

ESC. 1:50



CORTE G

ESC. 1:50



DET.10 FIXAÇÃO NO PAINEL DE FECHAMENTO DO CO-41/CO-42

ESC. 1:5

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem

0603100

Atenção

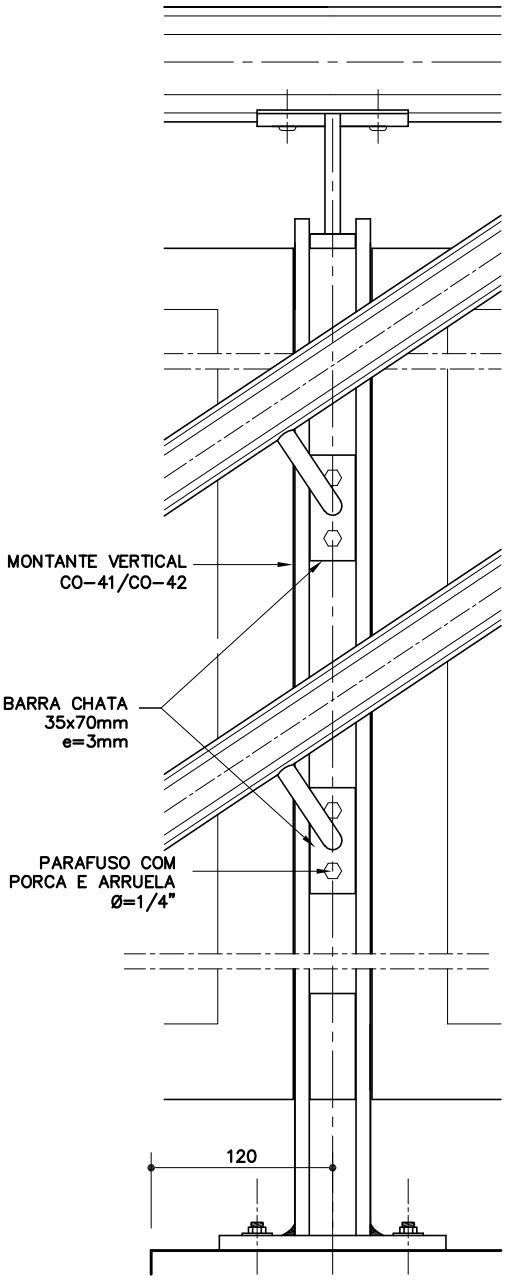
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

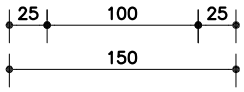
DETALHES – FIXAÇÃO NO MONTANTE DO CO–41/CO–42

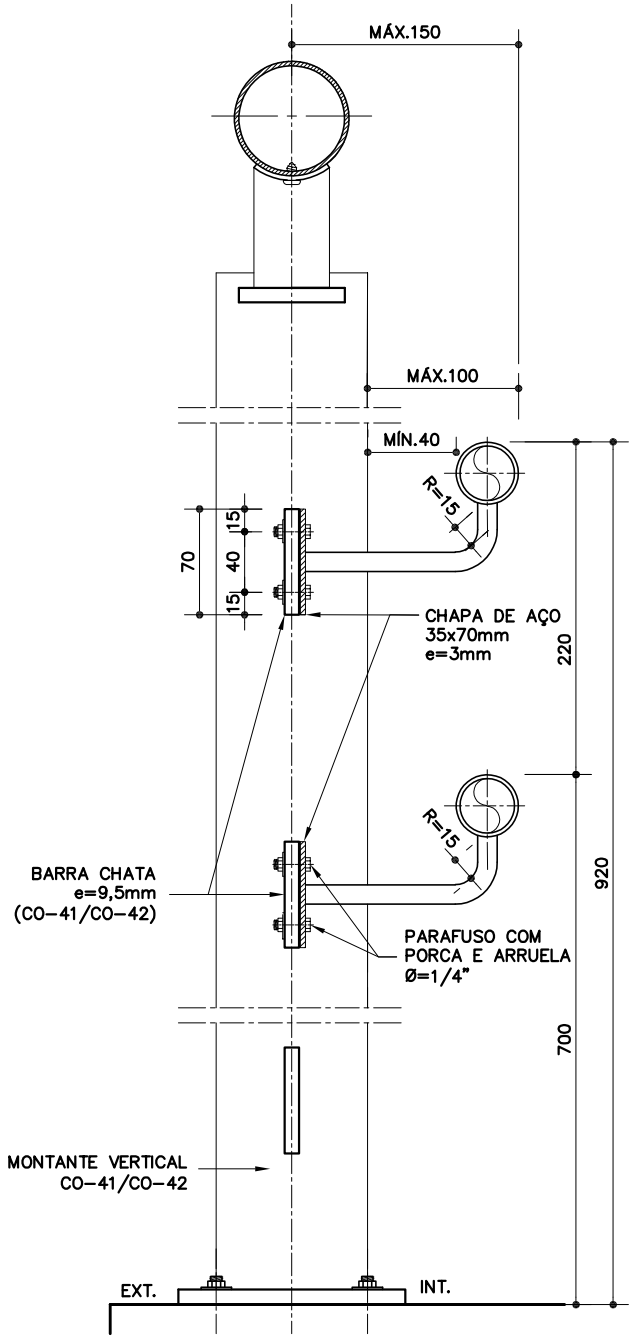
(MEDIDAS EM MILÍMETROS)



VISTA

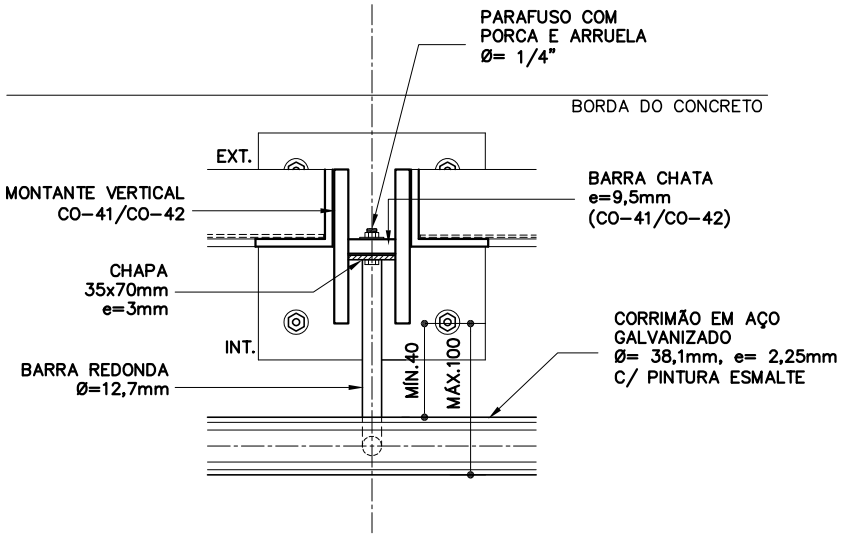
ESC. 1:5





CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:5



PLANTA

ESC. 1:5

Componentes

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2

Data 12/03/25

Página

9/10

Código de listagem

0603100

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

CO-34

Corrimão duplo

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem
0603100

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

DESCRIÇÃO

Constituintes

- Tubo redondo de aço galvanizado, tipo industrial, Ø=38,1mm, e=2,25mm;
- Chapa de aço galvanizado, e=1,5mm, Ø= 38,1mm;
- Barra redonda de aço galvanizado, Ø=12,7mm;
- Chapa de aço galvanizado, e=3mm:
  - Ø=70mm (fixação em alvenaria ou concreto);
  - 35x70mm (fixação em guarda-corpo CO-41/CO-42).

Acessórios

- Opções para fixação em alvenaria de bloco vazado:
  - Bucha metálica para base oca 3/16" com parafuso cabeça panela ou lentilha, em aço galvanizado;
  - Grapa em barra de aço galvanizado, 25,4x3mm.
- Opção para fixação em concreto:
  - Chumbador de expansão, de aço galvanizado, arruela e parafuso cabeça sextavada, 1/4"x2".
- Opção para fixação em guarda-corpo CO-41/CO-42:
  - Parafuso de aço galvanizado, cabeça sextavada, com porca e arruela, 1/4" x 3/4".

Acabamentos

- Pintura esmalte sobre fundo para galvanizados, na cor especificada em projeto.

Protótipo comercial

- Bucha metálica: ÂNCORA (TAB); BEMFIXA (BFX Toggler), FISCHER (Kap Toggle).
- Chumbadores: ÂNCORA, CISER, FISCHER.
- Parafuso: BELENUS, CISER, NEW-FIX.

APLICAÇÃO

- Em escadas de Escolas ou rampas acessíveis, de acordo com as medidas básicas que devem ser definidas para cada situação específica e indicadas no projeto, considerando que:
  - Os corrimãos devem prolongar-se, no mínimo, 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada (o projeto deve atentar para que este prolongamento não prejudique as áreas de circulação adjacentes à escada ou rampa);
  - Devem ser contínuos, inclusive nos patamares;
  - Em escadas com largura igual ou superior a 2,40m, deve ser instalado o corrimão duplo intermediário CO-36.

EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra.
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, avançando no mínimo 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa, conforme desenhos.
- Os segmentos (reto-reto, reto-curva e curva-curva) do tubo redondo do corrimão devem ser previamente conformados na oficina e finalizados na obra.
- A emenda dos segmentos do corrimão deve ser executada por meio de solda, na obra.
- Bater os pontos de solda, eliminando todas as rebarbas.
- Lixar perfeitamente todas as linhas de corte, perfuração e solda executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário.
- Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 demão de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco), conforme ficha S14.17 do Catálogo de Serviços, após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.
- A união do corrimão ao suporte de fixação deverá ser executada por meio de solda, na oficina ou na obra.
- Em alvenaria de bloco vazado, de concreto ou cerâmico, a fixação deve ser efetuada com grapa ou bucha metálica, conforme condições do substrato base de fixação.
- Em concreto, fixar com chumbadores de expansão.
- Em guarda-corpo metálico, a fixação deve ser feita com parafuso, arruela e porca, conforme especificado nos detalhes. O parafuso deve ser bem atarraxado, garantindo a firmeza e estabilidade do corrimão.
- O corrimão deve receber tratamento com fundo para galvanizados, para posterior acabamento com tinta esmalte na cor especificada em projeto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha	CO-35	Corrimão duplo c/ montante vertical - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-36	Corrimão duplo intermediário - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-40	Guarda-corpo tubular sobre alvenaria - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-41	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 110cm) - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-42	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 130cm) - galvanizado e pintura esmalte

Catálogo de Serviços

Ficha	S14	Pintura
Ficha	S14.09	Tinta esmalte sintético *standard*
Ficha	S14.21	Tinta esmalte à base de água
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 ser, necessariamente, galvanizados e possuir as bitolas indicadas.
- Verificar se as soldas estão contínuas em toda a extensão da área de contato.
- Verificar o tratamento com galvanização a frio nos pontos de solda, corte e perfuração.
- Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- Verificar a rigidez do conjunto.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

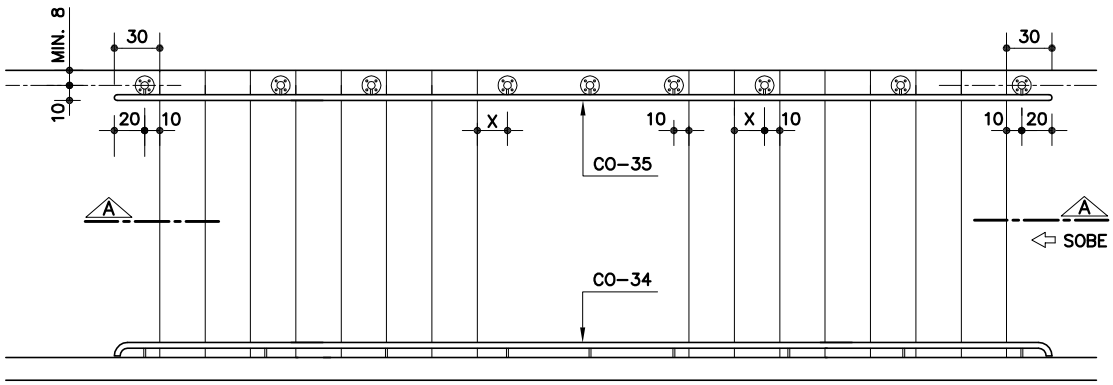
- Corrimão duplo completo, montado e instalado (incluindo galvanização a frio e pintura esmalte sobre fundo para galvanizados).

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

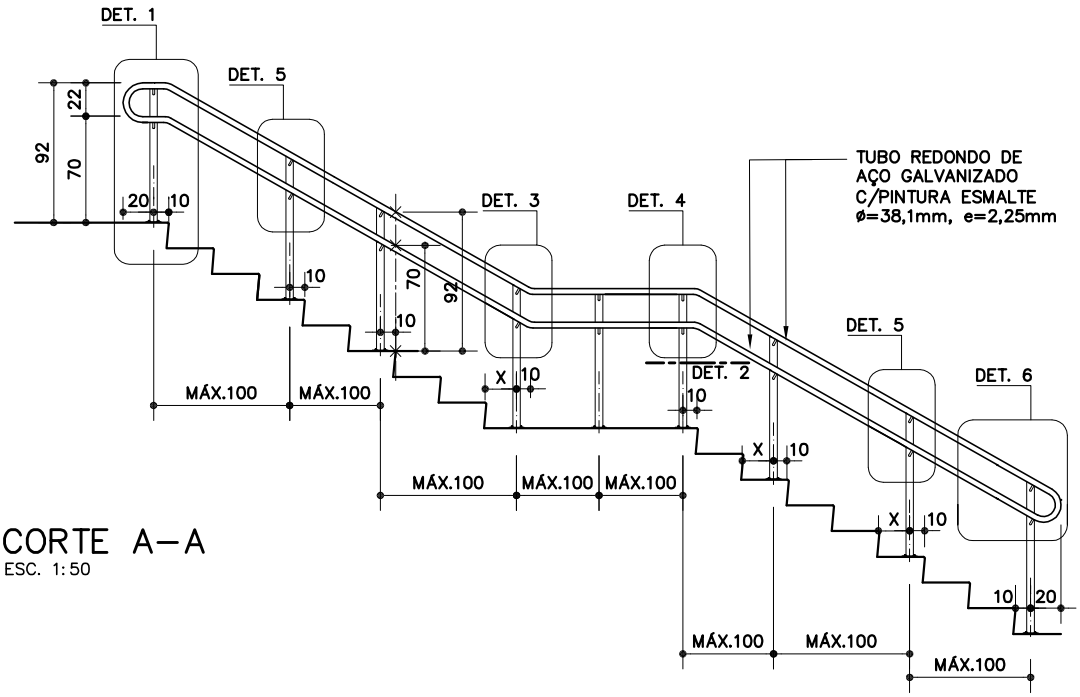
- m — por comprimento, em projeção horizontal, instalado.

NORMAS

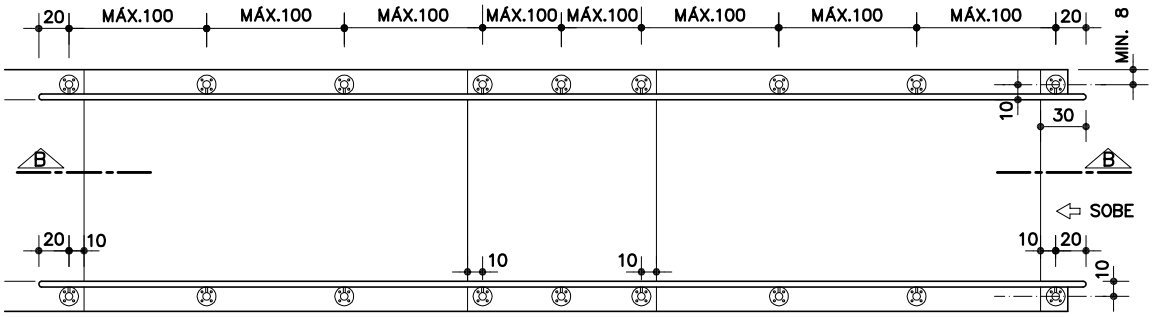
- Instrução Técnica nº11/2019 - Saídas de emergência, do CBPMESP.
- NBR 9050: 2020 (versão corrigida 2021) - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 9077: 2001 - Saídas de emergência em edifícios.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.



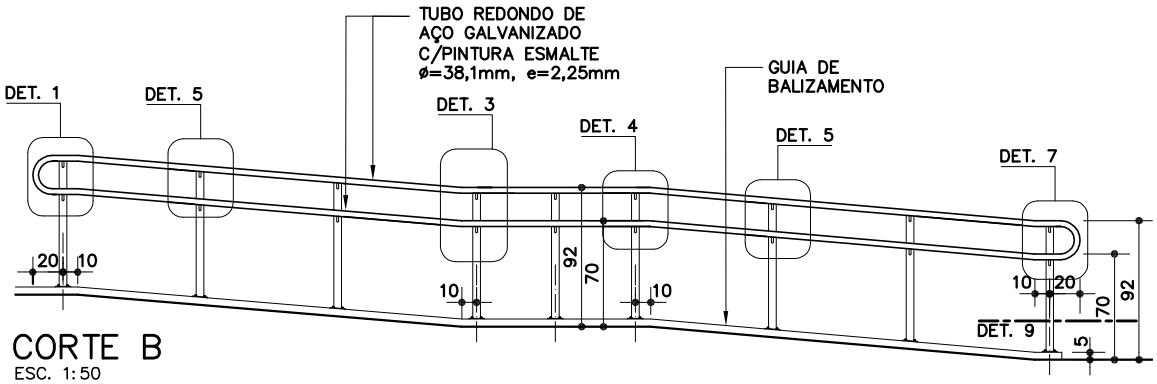
PLANTA GENÉRICA DE ESCADA
ESC. 1:50



CORTE A–A
ESC. 1:50



PLANTA GENÉRICA DE RAMPA
ESC. 1:50



CORTE B
ESC. 1:50

Componentes

CO-35

Corrimão duplo c/ montante vertical
(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Página
1/6

Código de listagem
0603101

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

CO-35

Corrimão duplo c/ montante vertical

(galvanizado e pintura esmalte)

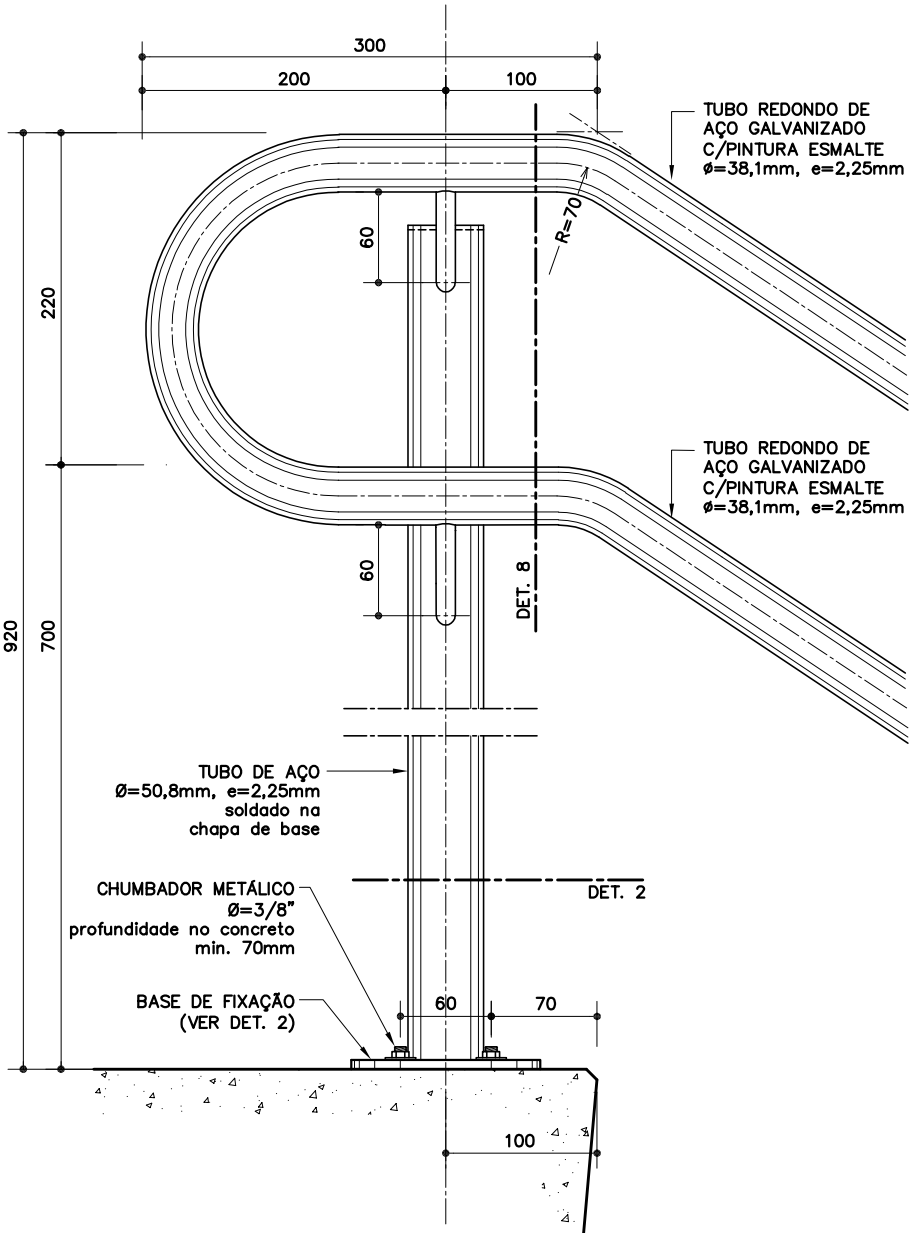
Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem
0603101

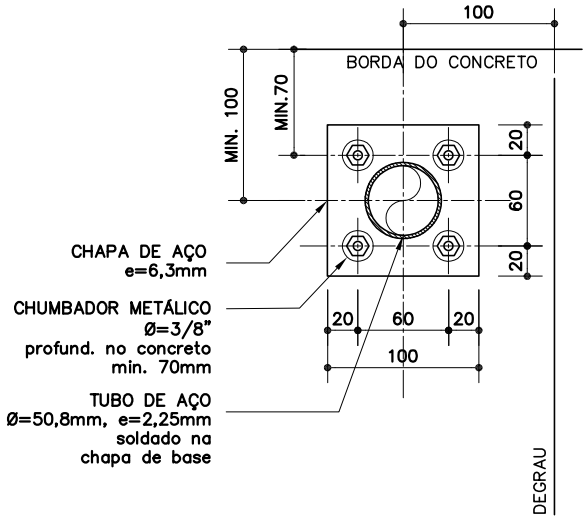
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

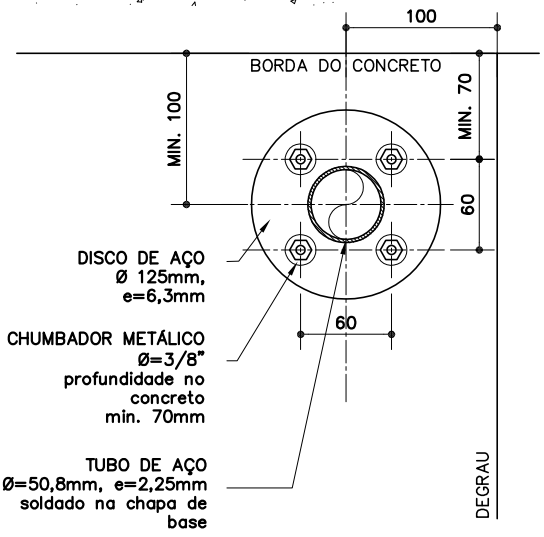
FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



DET. 1
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

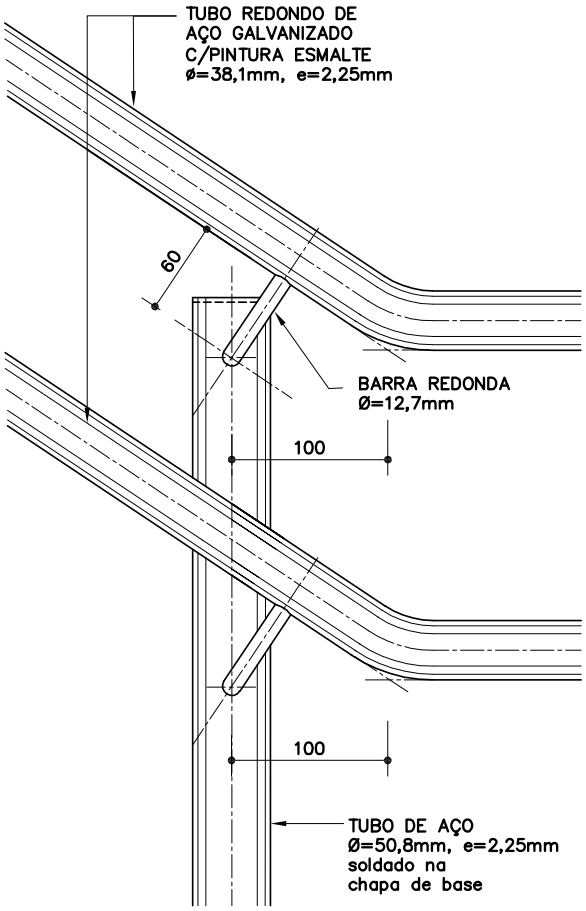


OPÇÃO 1

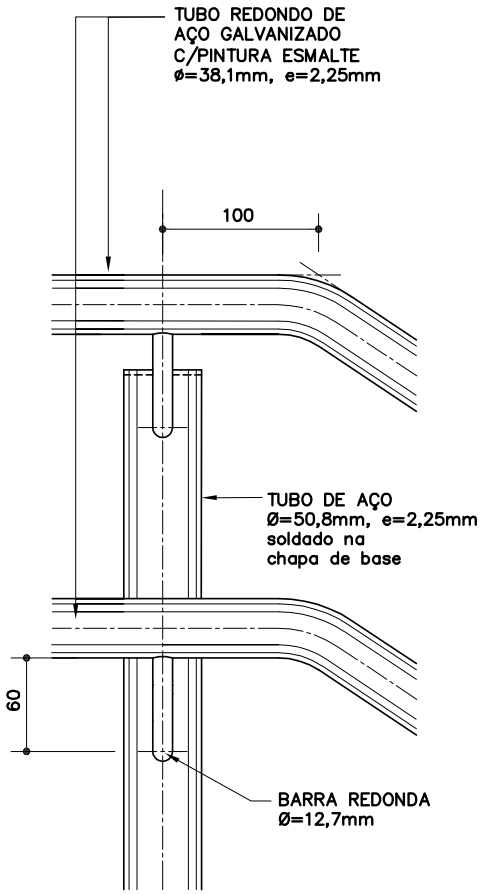


OPÇÃO 2

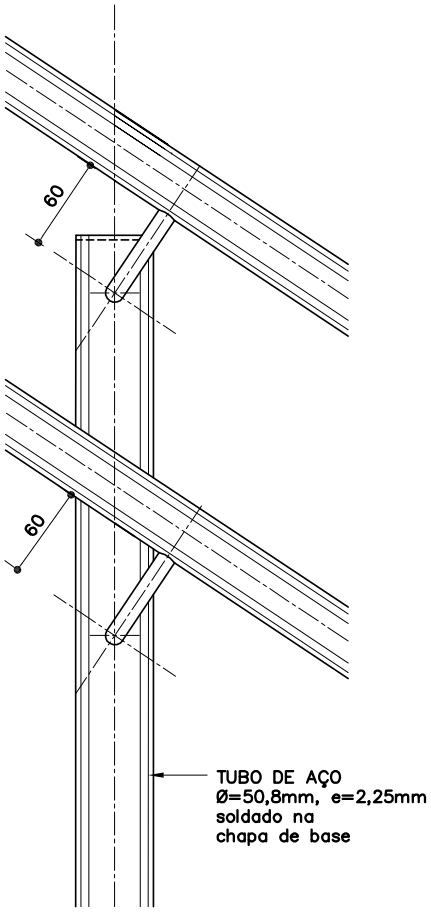
DET. 2 – BASE DE FIXAÇÃO DO MONTANTE VERTICAL
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



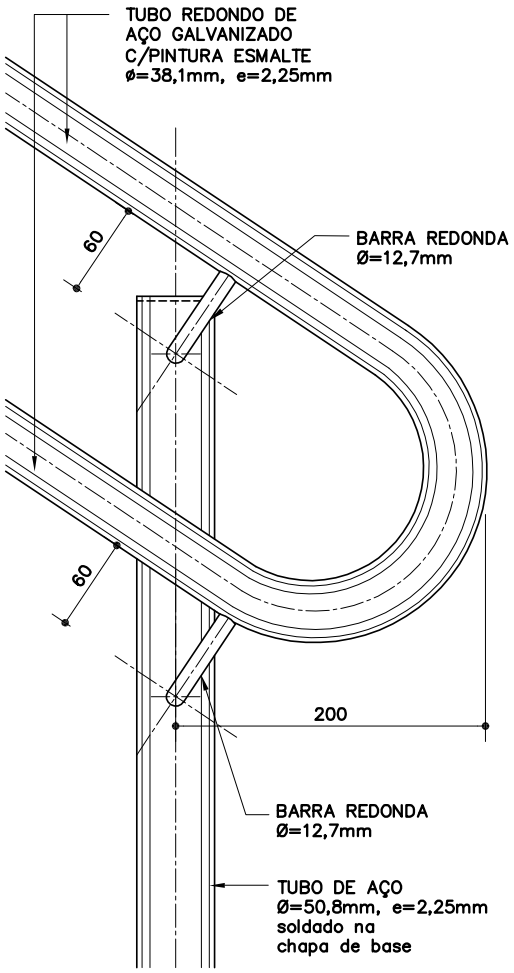
DET. 3
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 4
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 5
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 6
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

CO-35

Corrimão duplo c/ montante vertical

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem

0603101

Atenção

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

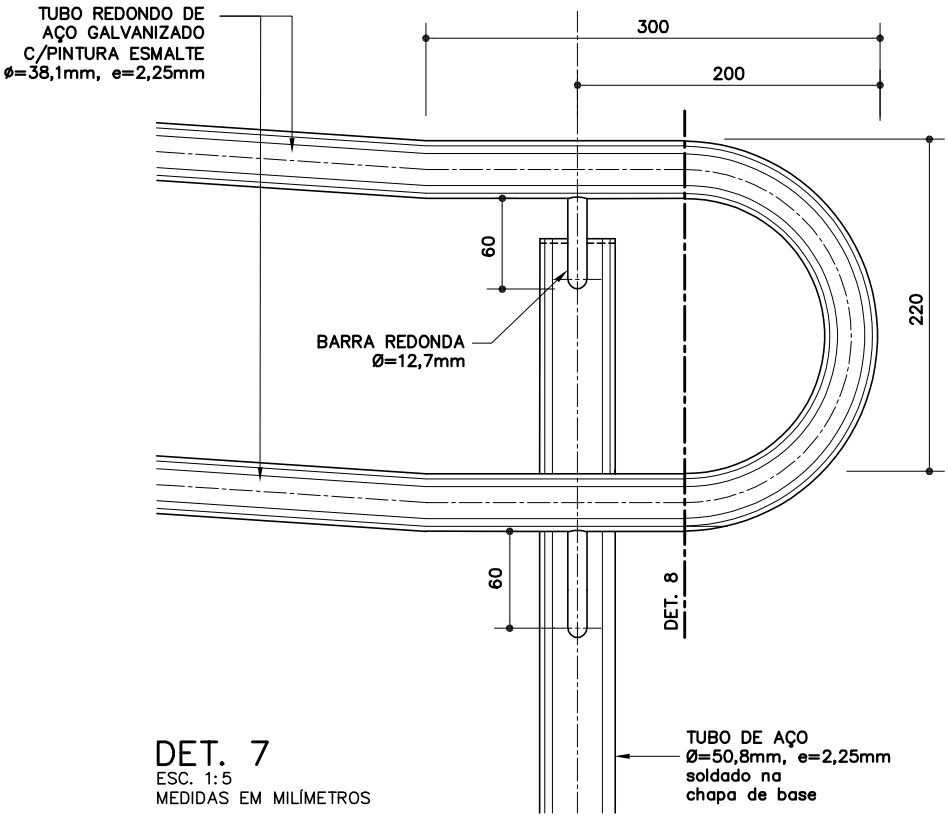
Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

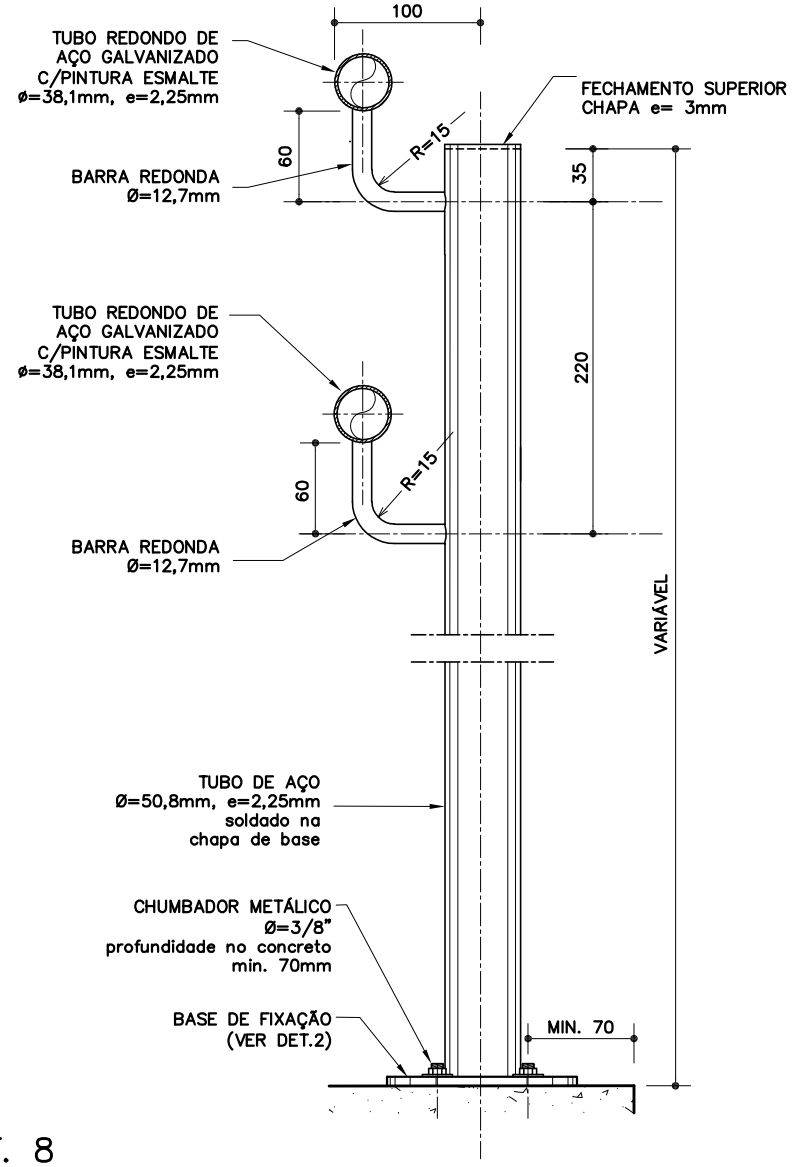
CO-35

Corrimão duplo c/ montante vertical

(galvanizado e pintura esmalte)



DET. 7
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 8
ESC. 1:5 – MEDIDAS EM MILÍMETROS

Revisão 2
Data 12/03/25

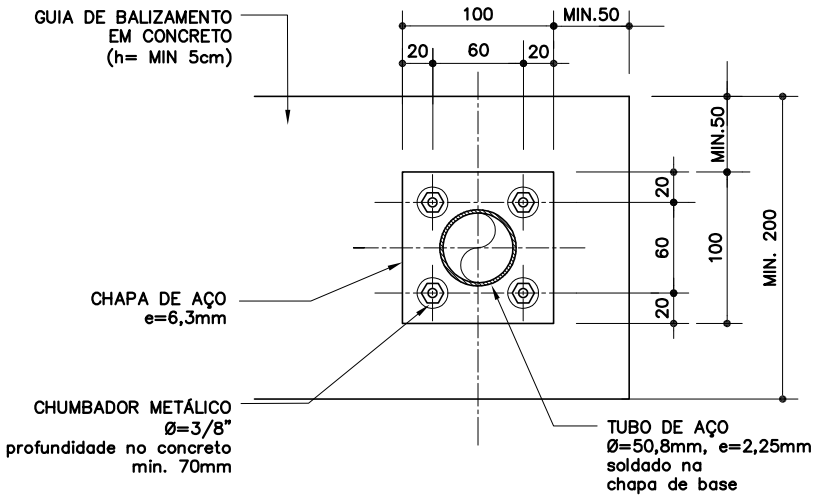
Código de listagem

0603101

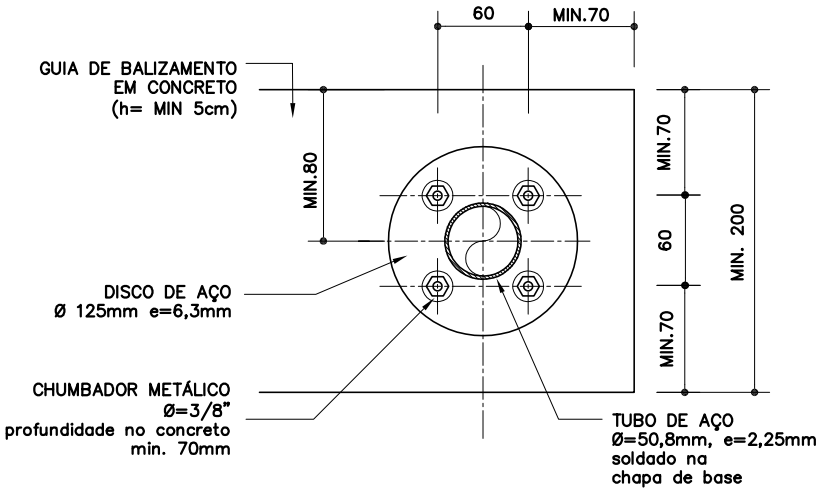
Atenção
Preserve a escala
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



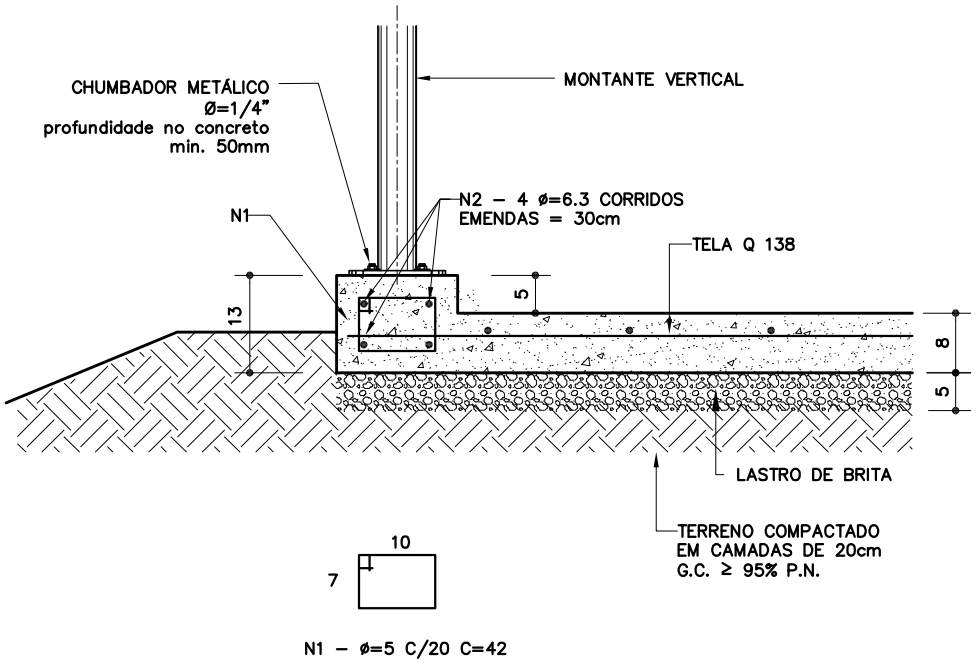
OPÇÃO 1



OPÇÃO 2

DET. 09 – BASE DE FIXAÇÃO DO MONTANTE VERTICAL SOBRE GUIA DE BALIZAMENTO

ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



N1 – Ø=5 C/20 C=42

EXEMPLO GUIA DE BALIZAMENTO EM RAMPA PISO ARMADO – FUNDAÇÃO DIRETA

ESC. 1:10

Componentes

CO-35

Corrimão duplo c/ montante vertical

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Página
5/6

Código de listagem
0603101

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

CO-35

Corrimão duplo c/ montante vertical

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem
0603101

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

DESCRIÇÃO

Constituintes

- CORRIMÃO:
  - Tubo redondo de aço galvanizado, tipo industrial, Ø= 38,1mm, e=2,25mm;
  - Barra redonda de aço galvanizado, Ø=12,7mm.
- MONTANTE VERTICAL:
  - Tubo de aço galvanizado, tipo industrial, Ø=50,8mm, e=2,25mm;
  - Chapa de aço galvanizado, e=3mm, Ø=50,8mm;
  - Chapa de aço galvanizado, e=6,3mm, 100x100mm ou Ø= 125mm.

Acessórios

- Chumbador de expansão, de aço galvanizado, com porca e arruela, 3/8"X3".

Acabamentos

- Pintura esmalte sobre fundo para galvanizados, na cor especificada em projeto.

Protótipo comercial

- Chumbadores: ÂNCORA, CISER, FISCHER, HILTI.

APLICAÇÃO

- Em escadas de Escolas ou rampas acessíveis, em situações em que não exista risco de acidentes nem necessidade de guarda-corpo; de acordo com as medidas básicas que devem ser definidas para cada situação específica e indicadas no projeto, considerando que:
  - Os corrimãos devem prolongar-se, no mínimo, 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada (o projeto deve atentar para que este prolongamento não prejudique as áreas de circulação adjacentes à escada ou rampa);
  - Devem ser contínuos, inclusive nos patamares;
  - Em escadas com largura igual ou superior a 2,40m, deve ser instalado o corrimão duplo intermediário CO-36.

EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra.
- Os corrimãos devem avançar no mínimo 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa, conforme desenhos.
- Os segmentos (reto-reto, reto-curva e curva-curva) do tubo redondo do corrimão devem ser previamente conformados na oficina e finalizados na obra.
- A emenda dos segmentos do corrimão deve ser executada por meio de solda, na obra.
- Bater os pontos de solda, eliminando todas as rebarbas.
- Lixar perfeitamente todas as linhas de corte, perfuração e solda executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário.
- Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 demão de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco), conforme ficha S14.17 do Catálogo de Serviços, após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.
- A união do corrimão ao montante vertical deverá ser executada por meio de solda, na obra.
- O montante vertical deve ser fixado em substrato de concreto, através de chumbadores de expansão, com profundidade de perfuração mínima de 70mm e respeitando a distância mínima de 7cm da borda do concreto.
- O componente deve receber fundo para galvanizados, para posterior acabamento com tinta esmalte na cor especificada em projeto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha	CO-34	Corrimão duplo - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-36	Corrimão duplo intermediário - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-40	Guarda-corpo tubular sobre alvenaria - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-41	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 110cm) - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-42	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 130cm) - galvanizado e pintura esmalte

Catálogo de Serviços

Ficha	S14	Pintura
Ficha	S14.09	Tinta esmalte sintético *standard*
Ficha	S14.21	Tinta esmalte à base de água
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 ser, necessariamente, galvanizados e possuir as bitolas indicadas.
- Verificar se as soldas estão contínuas em toda a extensão da área de contato.
- Verificar o tratamento com galvanização a frio nos pontos de solda, corte e perfuração.
- Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- Verificar a rigidez do conjunto.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

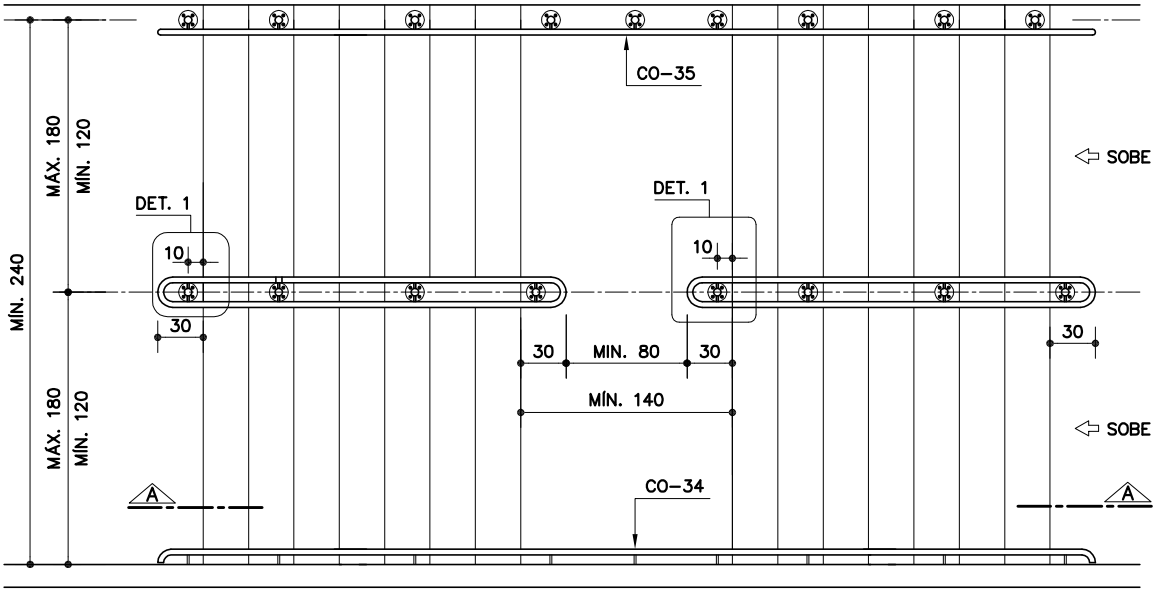
- Corrimão duplo completo, montado e instalado (incluindo galvanização a frio e pintura esmalte sobre fundo para galvanizados).

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

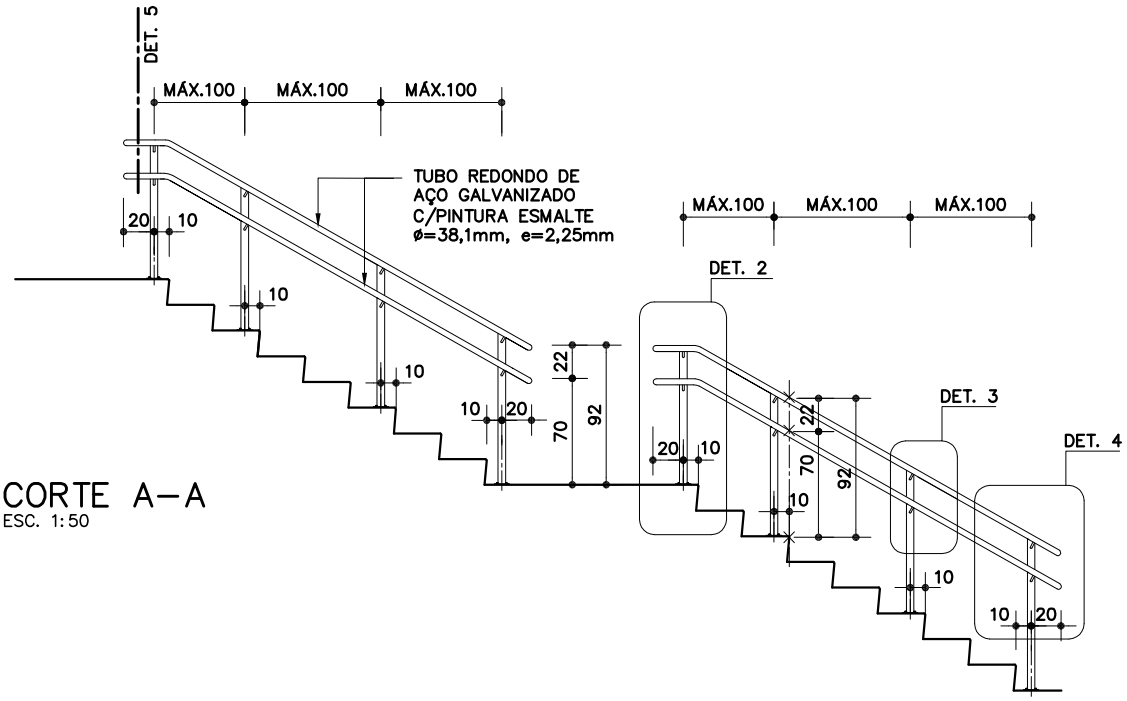
- m — por comprimento, em projeção horizontal, instalado.

NORMAS

- Instrução Técnica nº11/2019 - Saídas de emergência, do CBPMESP.
- NBR 9050: 2020 (versão corrigida 2021) - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 9077: 2001 - Saídas de emergência em edifícios.
- NBR 14718: 2019 - Esquadrias - Guarda-corpos para edificação - Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.
- **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.



PLANTA GENÉRICA DE ESCADA
ESC. 1:50



CORTE A–A
ESC. 1:50

CO-36

Corrimão duplo intermediário

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Página
1/4

Código de listagem
0603102

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

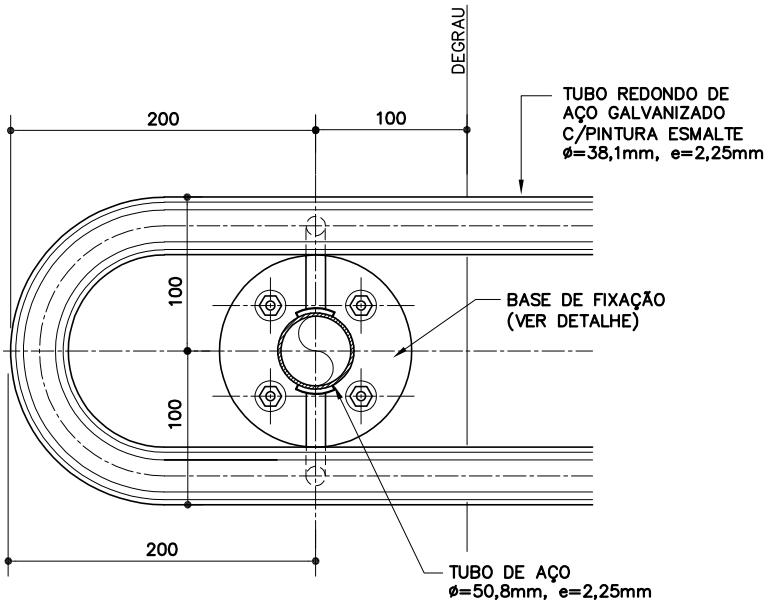
Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CO-36

Corrimão duplo intermediário

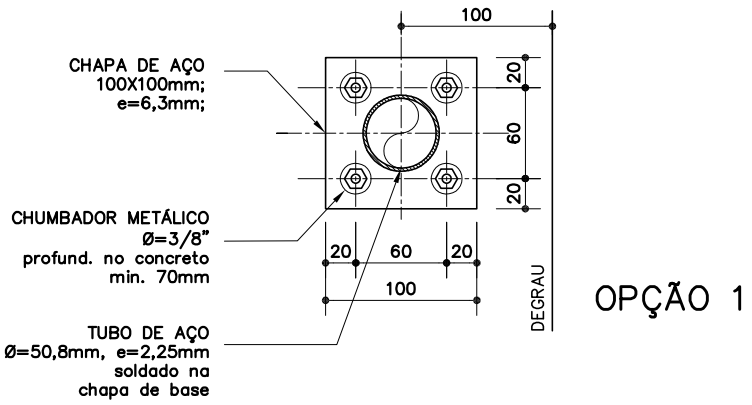
(galvanizado e pintura esmalte)



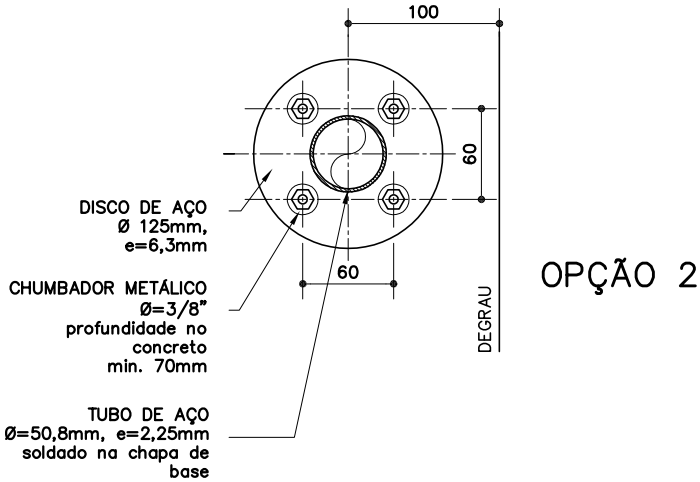
DET. 1

ESC. 1:5

MEDIDAS EM MILÍMETROS



OPÇÃO 1



OPÇÃO 2

DET. BASE DE FIXAÇÃO MONTANTE VERTICAL

ESC. 1:5

MEDIDAS EM MILÍMETROS

Código de listagem

0603102

Atenção

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

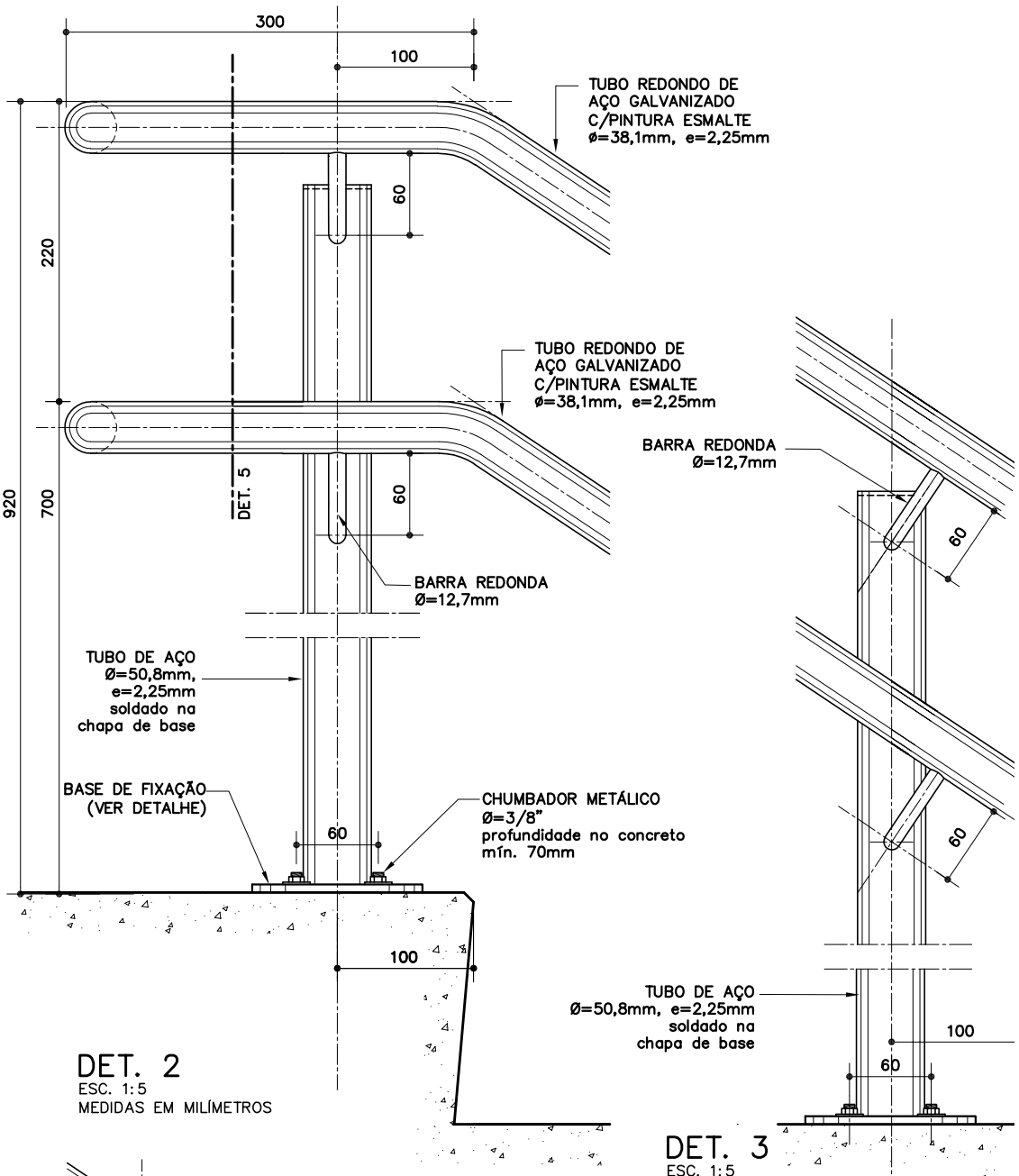
Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CO-36

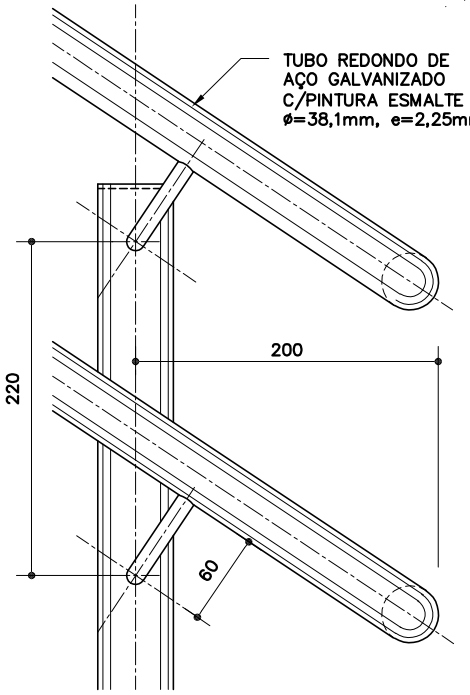
Corrimão duplo intermediário

(galvanizado e pintura esmalte)

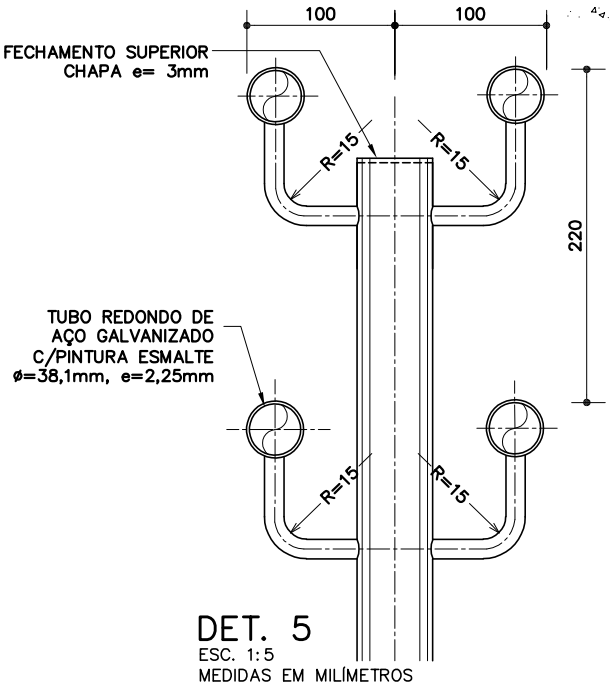


DET. 2
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

DET. 3
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 4
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS



DET. 5
ESC. 1:5
MEDIDAS EM MILÍMETROS

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem

0603102

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

CO-36

Corrimão duplo intermediário

(galvanizado e pintura esmalte)

Revisão 2
Data 12/03/25

Código de listagem
0603102

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

DESCRIÇÃO

Constituintes

- CORRIMÃO:
  - Tubo redondo de aço galvanizado, tipo industrial, Ø= 38,1mm, e=2,25mm;
  - Barra redonda de aço galvanizado, Ø=12,7mm.
- MONTANTE VERTICAL:
  - Tubo de aço galvanizado, tipo industrial, Ø=50,8mm, e=2,25mm;
  - Chapa de aço galvanizado, e=3mm, Ø=50,8mm;
  - Chapa de aço galvanizado, e=6,3mm, 100x100mm ou Ø= 125mm.

Acessórios

- Chumbador de expansão, de aço galvanizado, com porca e arruela, 3/8"x3".

Acabamentos

- Pintura esmalte sobre fundo para galvanizados, na cor especificada em projeto.

Protótipo comercial

- Chumbadores: ÂNCORA, CISER, FISCHER, HILTI.

APLICAÇÃO

- Em escadas de Escolas, com largura igual ou superior a 2,40m; de acordo com as medidas básicas que devem ser definidas para cada situação específica e indicadas no projeto, considerando que:
  - Os corrimãos devem prolongar-se, no mínimo, 30cm antes do início e após o término da rampa ou escada (o projeto deve atentar para que este prolongamento não prejudique as áreas de circulação adjacentes à escada ou rampa);
  - Os corrimãos intermediários podem ser interrompidos nos patamares, quando estes possuírem comprimento mínimo de 1,40m, garantindo o espaçamento mínimo de 80cm entre o término de um segmento e o início do seguinte;
  - Devem ser contínuos, quando os patamares apresentarem comprimento menor que 1,40m.

EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra.
- Os corrimãos devem avançar no mínimo 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa, conforme desenhos.
- Os segmentos (reto-reto, reto-curva e curva-curva) do tubo redondo do corrimão devem ser previamente conformados na oficina e finalizados na obra.
- A emenda dos segmentos do corrimão deve ser executada por meio de solda, na obra.
- Bater os pontos de solda, eliminando todas as rebarbas.
- Lixar perfeitamente todas as linhas de corte, perfuração e solda executadas nos tubos, barras e chapas, de forma a não oferecer riscos de acidentes ao usuário.
- Os pontos de solda, corte e perfuração devem ser tratados com 1 demão de galvanização a frio (anticorrosivo composto de zinco), conforme ficha S14.17 do Catálogo de Serviços, após devidamente limpos e isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.
- A união do corrimão ao montante vertical deverá ser executada por meio de solda, na obra.
- O montante vertical deve ser fixado em substrato de concreto, por meio de chumbadores de expansão, com profundidade de perfuração mínima de 70mm e respeitando a distância mínima de 7cm da borda do concreto.
- O componente deve receber fundo para galvanizados, para posterior acabamento com tinta esmalte na cor especificada em projeto.

FICHAS DE REFERÊNCIA

Catálogo de Componentes

Ficha	CO-34	Corrimão duplo - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-35	Corrimão duplo c/ montante vertical - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-40	Guarda-corpo tubular sobre alvenaria - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-41	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 110cm) - galvanizado e pintura esmalte
Ficha	CO-42	Guarda-corpo com chapa perfurada (h= 130cm) - galvanizado e pintura esmalte

Catálogo de Serviços

Ficha	S14	Pintura
Ficha	S14.09	Tinta esmalte sintético *standard*
Ficha	S14.21	Tinta esmalte à base de água
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 ser, necessariamente, galvanizados e possuir as bitolas indicadas.
- Verificar se as soldas estão contínuas em toda a extensão da área de contato.
- Verificar o tratamento com galvanização a frio nos pontos de solda, corte e perfuração.
- Não serão aceitos corrimãos com rebarbas, empenados, desnivelados, fora de prumo ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.
- Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- Verificar a rigidez do conjunto.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Corrimão duplo completo, montado e instalado (incluindo galvanização a frio e pintura esmalte sobre fundo para galvanizados).

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- m — por comprimento, em projeção horizontal, instalado.

NORMAS

- Instrução Técnica nº11/2019 - Saídas de emergência, do CBPMESP.
- NBR 9050: 2020 (versão corrigida 2021) - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 9077: 2001 - Saídas de emergência em edifícios.
- NBR 14718: 2019 - Esquadrias - Guarda-corpos para edificação - Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.
- **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.