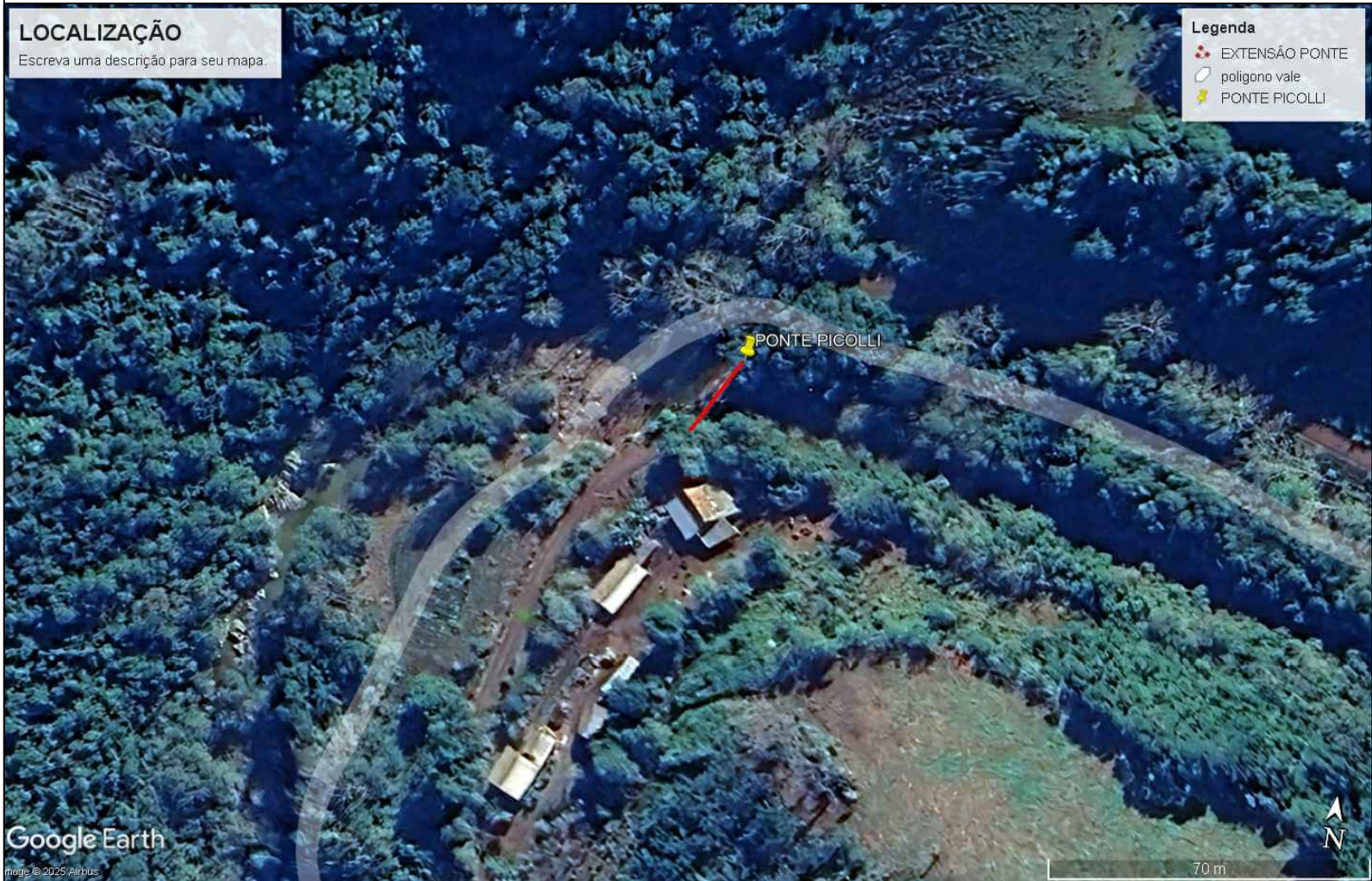
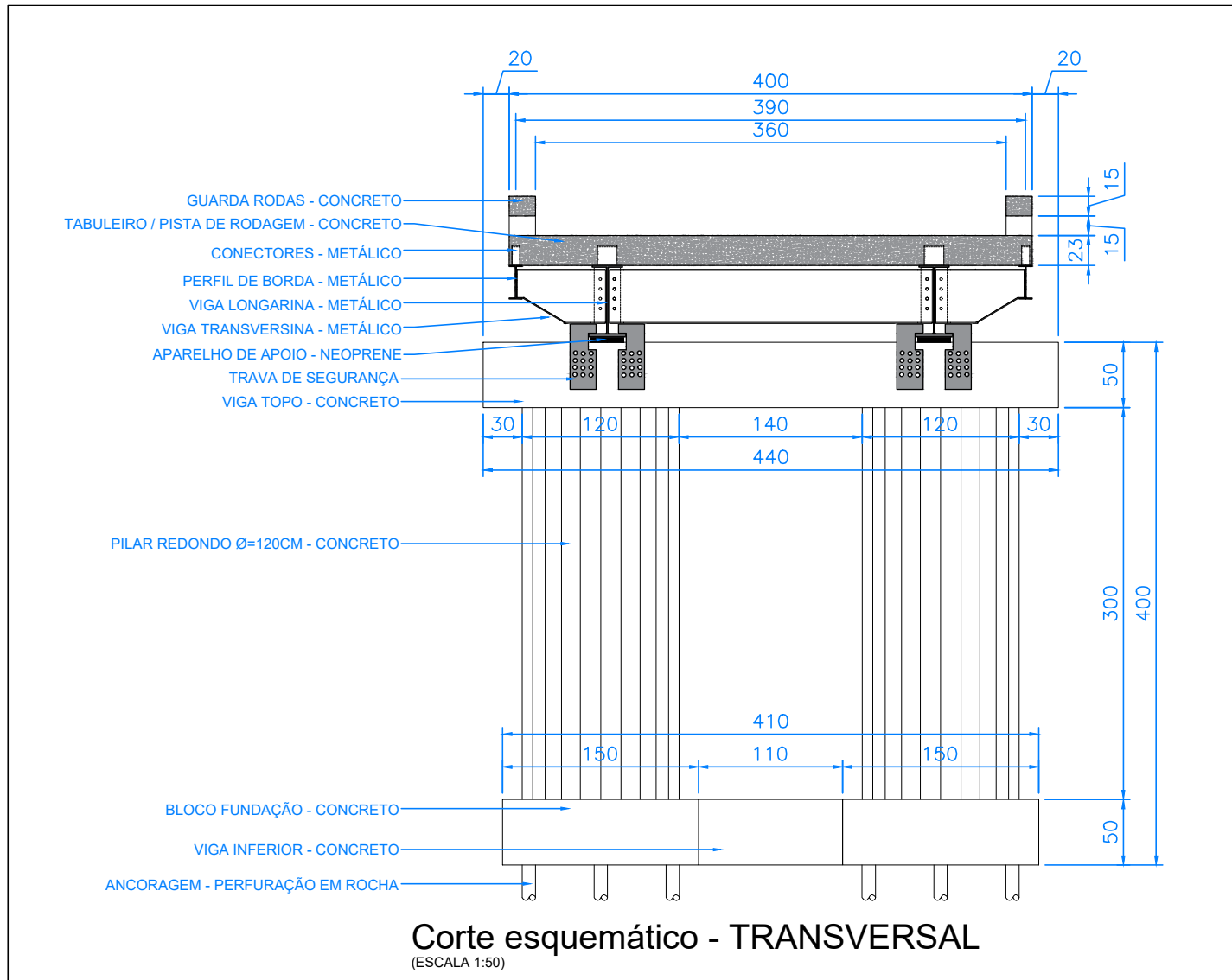
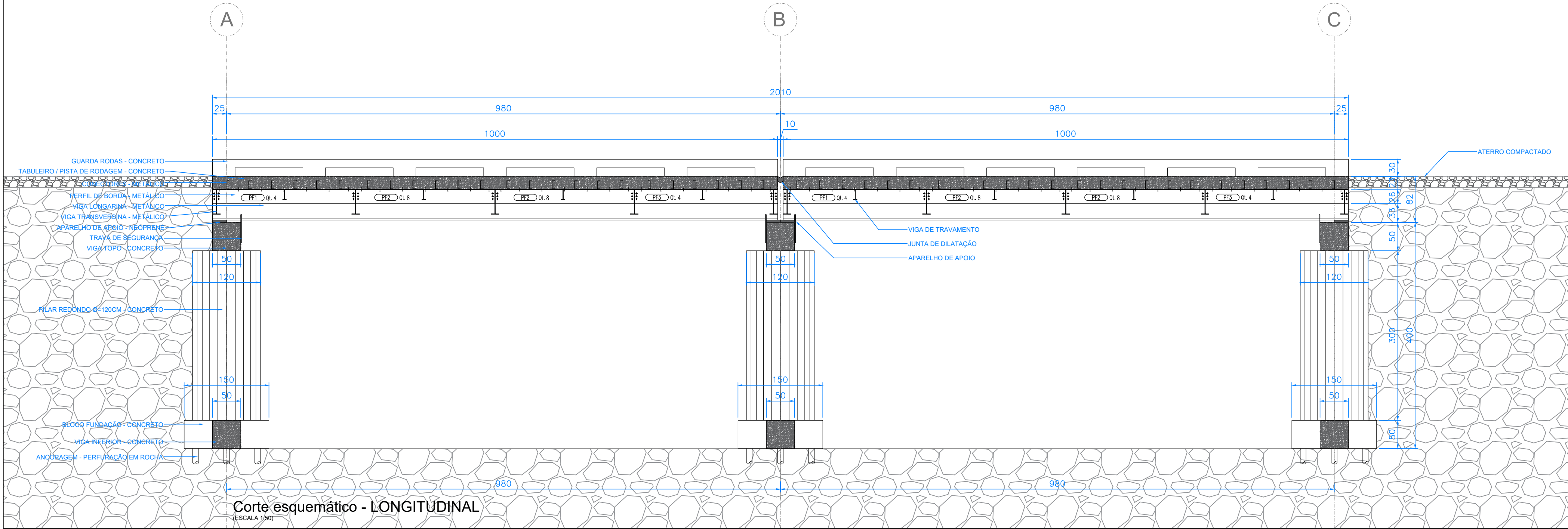




Obra:		 ARQUIVO DATA Fevereiro/2025 DESENHO ESCALA INDICADA PRANCHA
RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI		
Proprietário:		
Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64		
Responsável Técnico:		
Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon CREA RS254394		Documento assinado digitalmente  JEFERSON RESTELLI FRIZON Data: 26/02/2025 12:11:42-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Prancha:	Local:	
Planta de Localização e Situação	Zona Picolli	
		01



NOTAS GERAIS:

- CARREGAMENTO CONSIDERADO:
 - Cargas acidentais segundo NBR 6120/1980;
 - Efeitos de vento segundo NBR 6123/1988
- DIMENSIONAMENTO CONFORME:
 - NBR 8800/2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
 - NBR 14762/2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
 - NBR 16694/2020 - Projeto de pontes rodoviárias de aço e mista de aço concreto.
- A fabricação e a montagem das estruturas metálicas deverão estar de acordo com as premissas expostas nas normas NBR 8800/2008 e NBR 14762/2010.
- PARA AS LIGAÇÕES NÃO INDICADAS:
 - ligações principais com parafusos ASTM-A490 e secundárias com parafusos ASTM-A325;
 - emendas de transporte:
 - calcular à 100% da resistência do perfil à tração
 - calcular à 100% da resistência do perfil à flexão
 - calcular à 75% da resistência do perfil à cortante
 - ligações soldadas executar filete em todo o contorno com altura igual a 70% da menor espessura das chapas ligadas;
- Soldas conforme AASHTO/AWS D1.5M/D1.5:2020 e AASHTO/AWS D1.1M/D1.1:2010
- PINTURA E CORROSÃO: a preparação das superfícies e a pintura de fábrica e campo devem estar de acordo com os requisitos expostos no anexo N da Norma NBR 8800/2008;

Obra:

RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64

Responsável Técnico:

Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon | CREA RS254394

Prancha:

Cortes Longitudinal e Transversal gerais

Local:

Zona Picolli



ARQUIVO

DATA

Fevereiro/2025

DESENHO

ESCALA

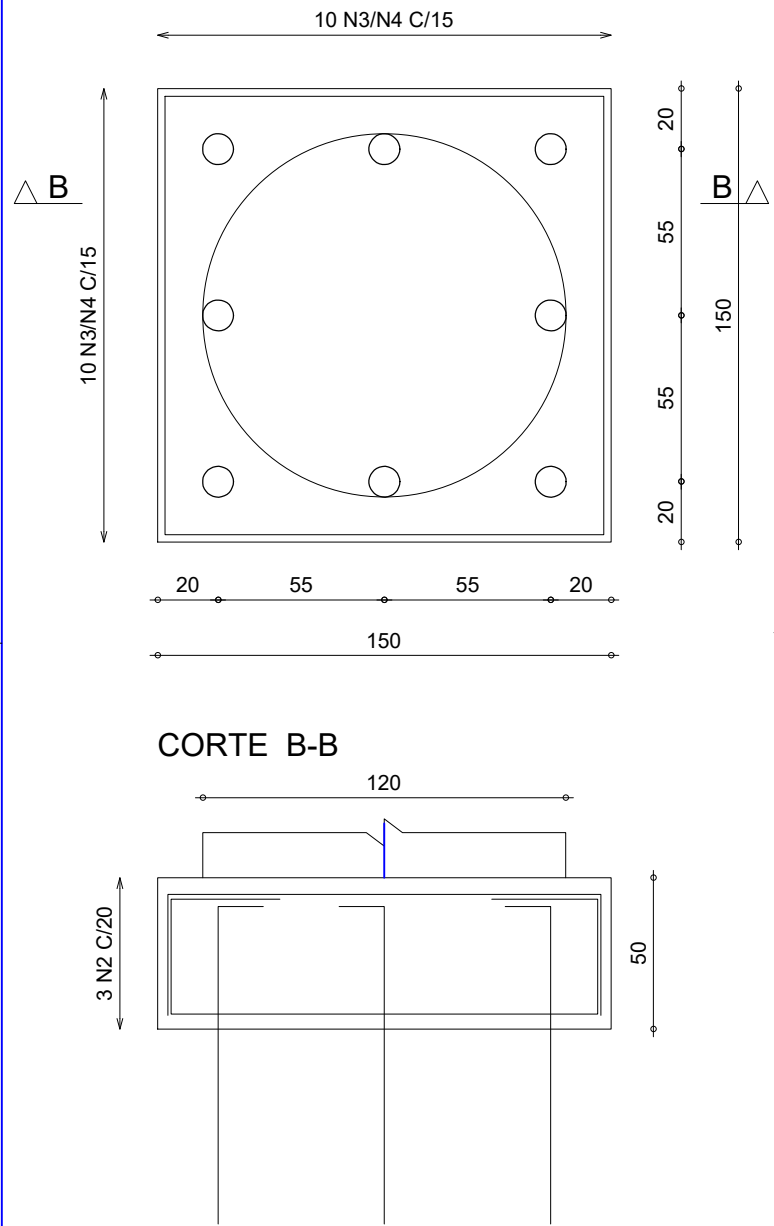
INDICADA

PRANCHA

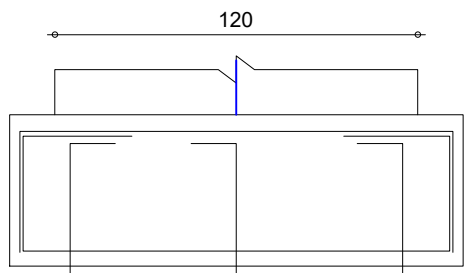
02

B1=B2 (6x)
(ESCALA 1:25)

PLANTA

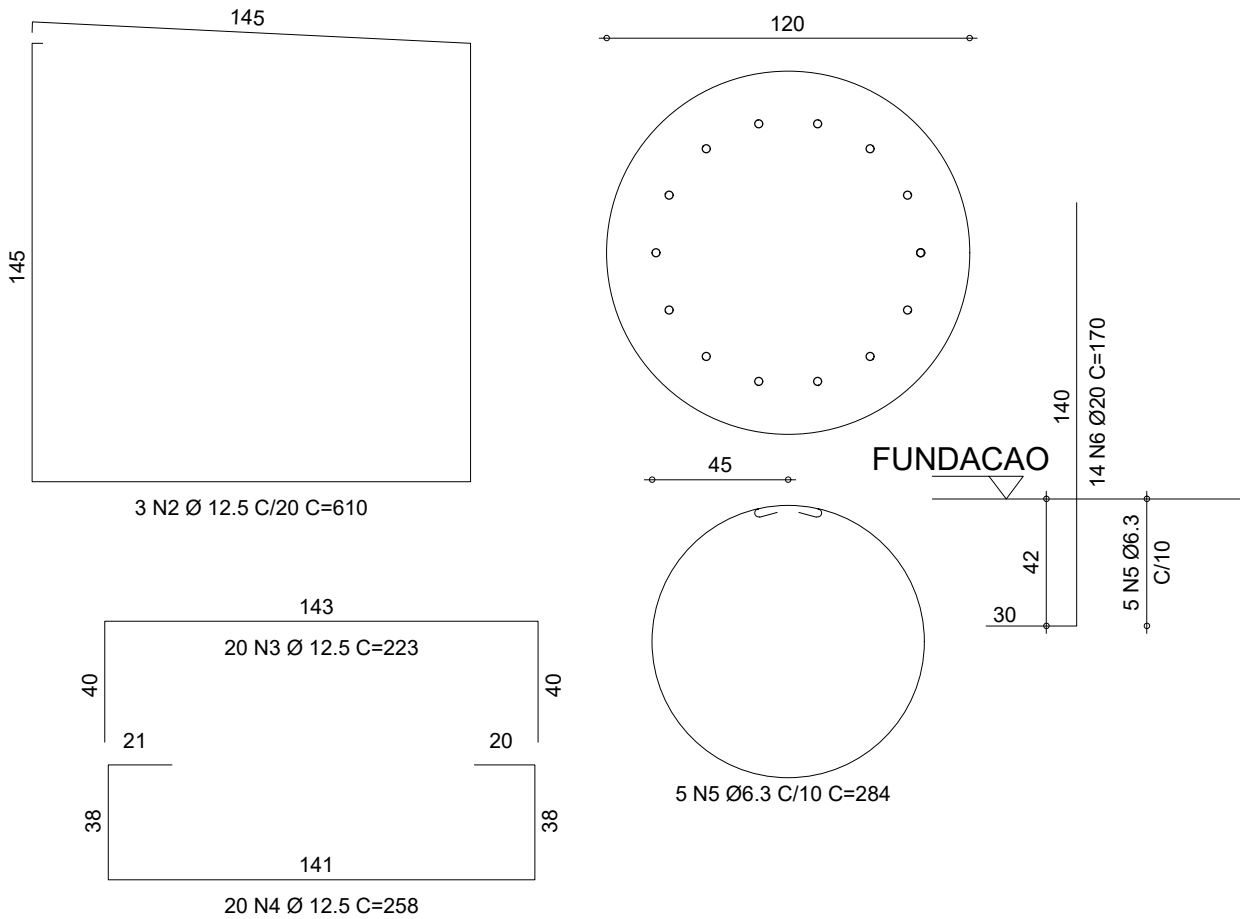


CORTE B-B

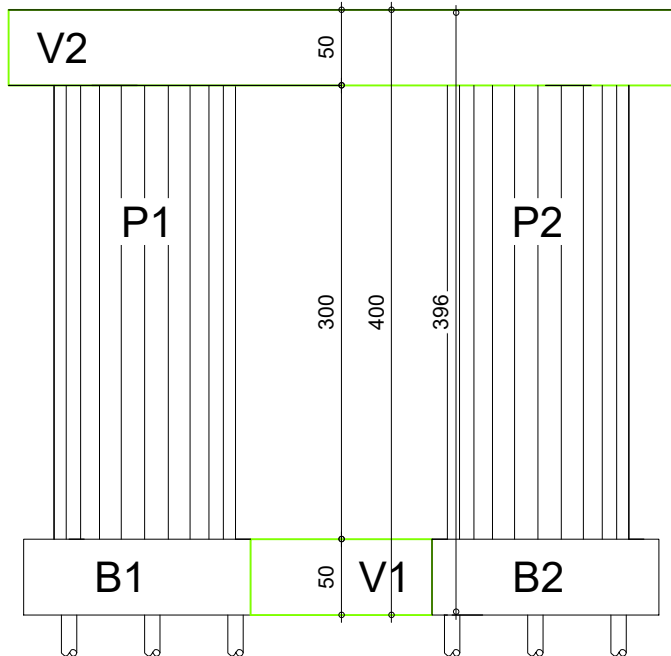


- 1- Executar concreto magro
- 2- Após execução do furo
- 3- Furo de 2" (40mm)
- 4- Preencher furo com graute com uso de tubo tremonha
- 5- Posicionar armadura e aguardar cura do graute

Arranques P1=P2=P3=P4



Corte esquemático - Pilares
(ESCALA 1:50)



VOLUMETRIA DE CONCRETO

TAB.	VOLUME (m³)	Fck (MPa)
B1=B2	1,50 x 1,50 x 0,50 x 6 = 6,75	30
VOLUME TOTAL = 6,75 m³		

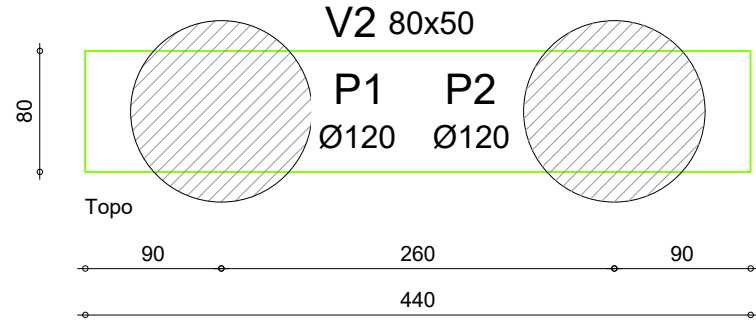
POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
			UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Blocos B1=B2				
1	25	48	300	14.400
2	12.5	18	610	10.980
3	12.5	120	223	26.760
4	12.5	120	258	30.960
5	6.3	30	284	8.520
6	20	84	170	14.280
BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)		
6.3	86	22		
12.5	687	662		
20	143	353		
25	144	555		
Peso Total	50	=	1592 kgf	

VOLUMETRIA DE CONCRETO

TAB.	VOLUME (m³)	Fck (MPa)
P1=P2	PI x 0,6² x 3 x 6 = 20,36	30
VOLUME TOTAL = 20,36 m³		

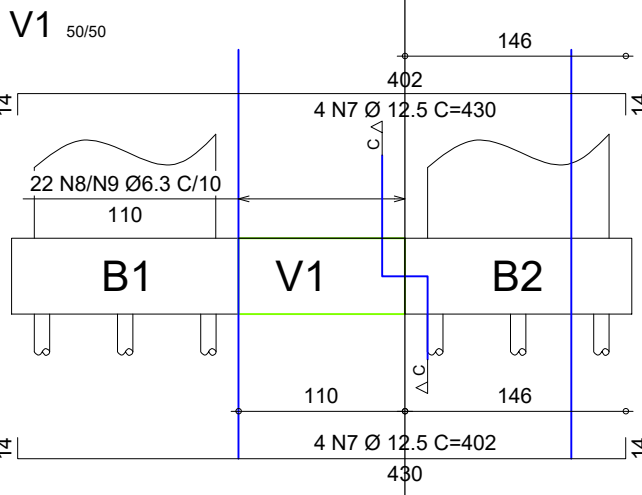
POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
			UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Pilar P1=P2				
5	6.3	99	284	28.116
14	20	42	396	16.632
BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)		
6.3	282	70		
12.5	167	412		
Peso Total	50	=	482 kgf	

Geometria TOPO e FUNDAÇÃO P1 e P2
(ESCALA 1:50)

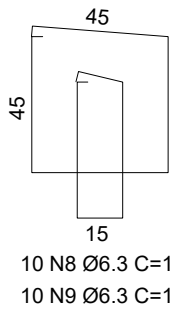
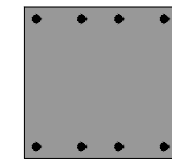


B1
150x150
h=50

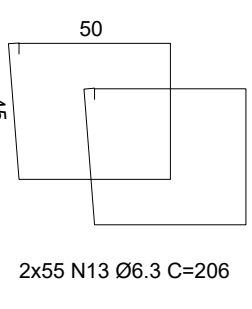
B2
150x150
h=50



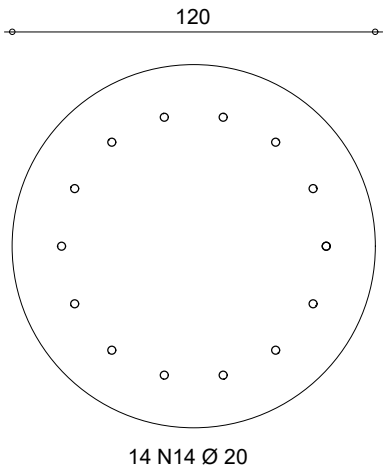
Corte C



Corte D



P3=P4



33 N5 Ø6.3 C/10 C=284

TOPO

Fundo da Viga

325

FUNDAÇÃO

fck:30MPa/cob/2.5cm

14 N14 Ø 20 C=396

Obra:

RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO
VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64

Responsável Técnico:

Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon | CREA RS254394

Prancha:

Detalhamento dos Pilares e Vigas concreto

Local:

Zona Picolli



ARQUIVO

DATA

Fevereiro/2025

DESENHO

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

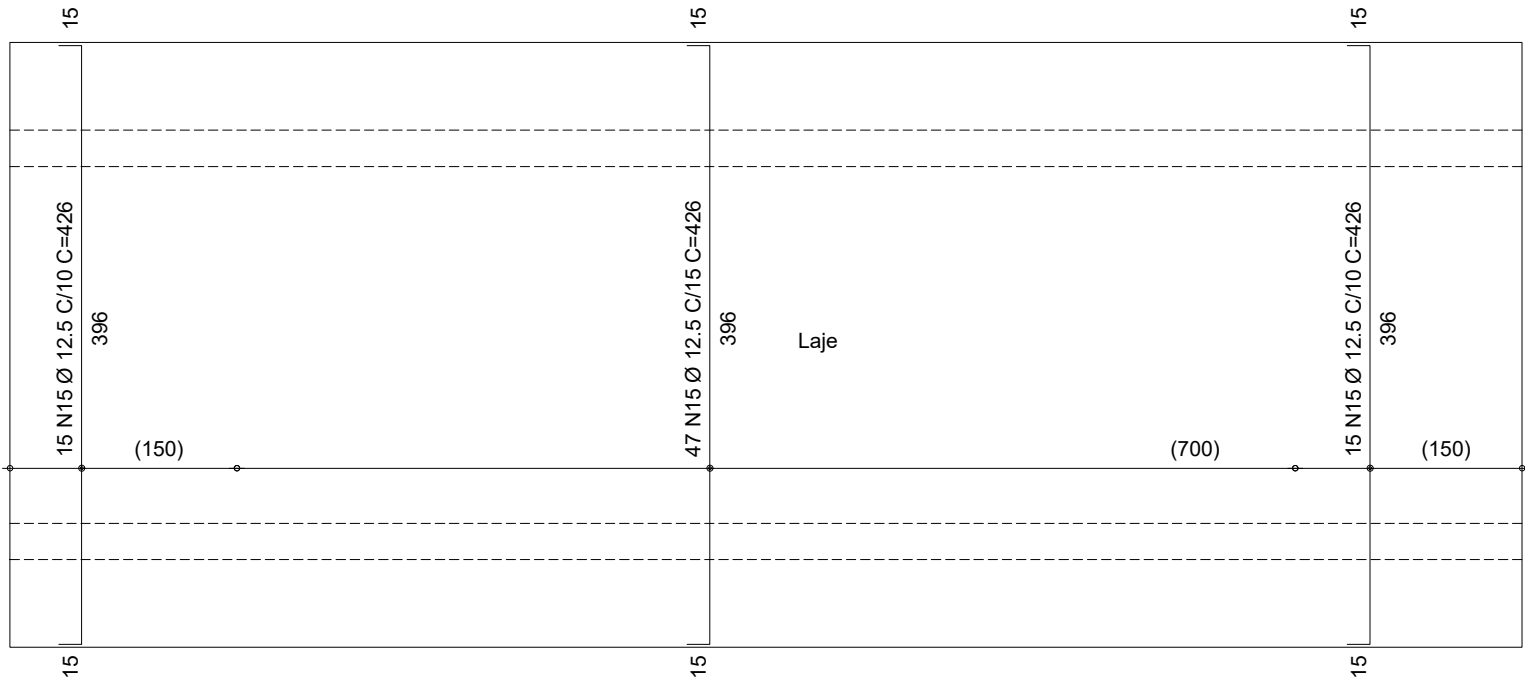
03

Tabuleiro 10,00m (2x)

CONCRETO Fck 30MPa
COBRIMENTO 30mm

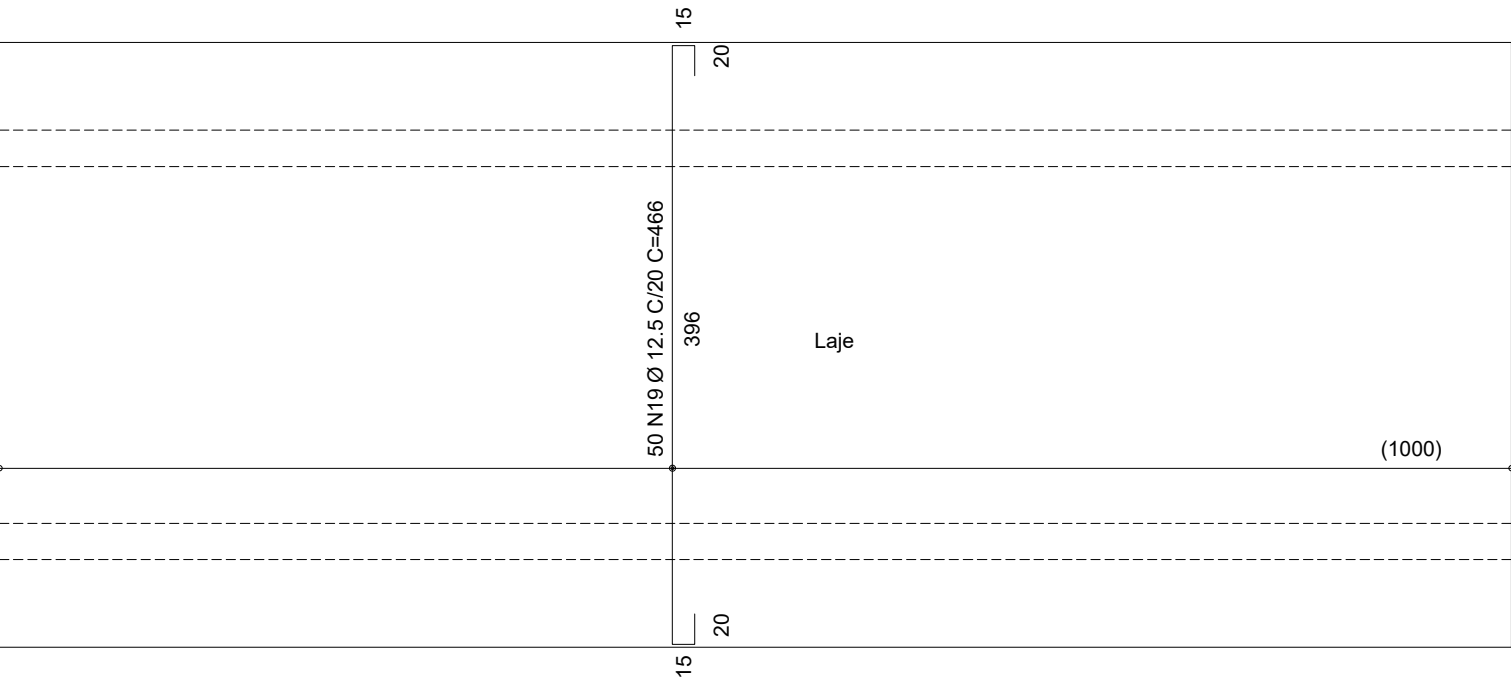
POSITIVA TRANSVERSAL

ESC 1:50



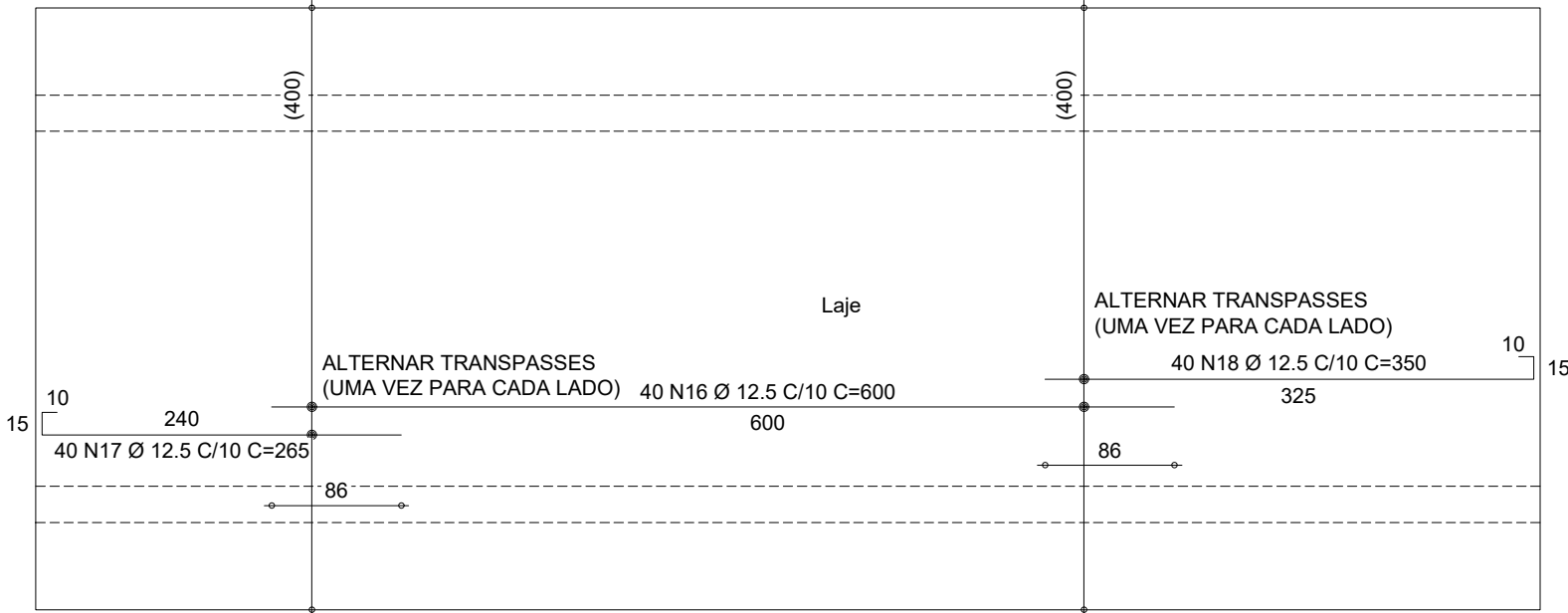
NEGATIVA TRANSVERSAL

ESC 1:50



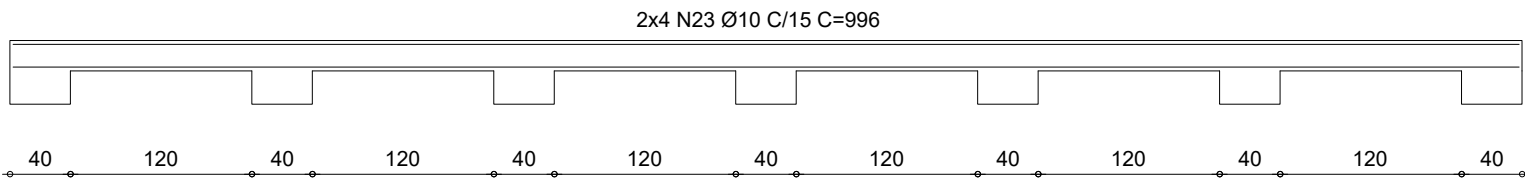
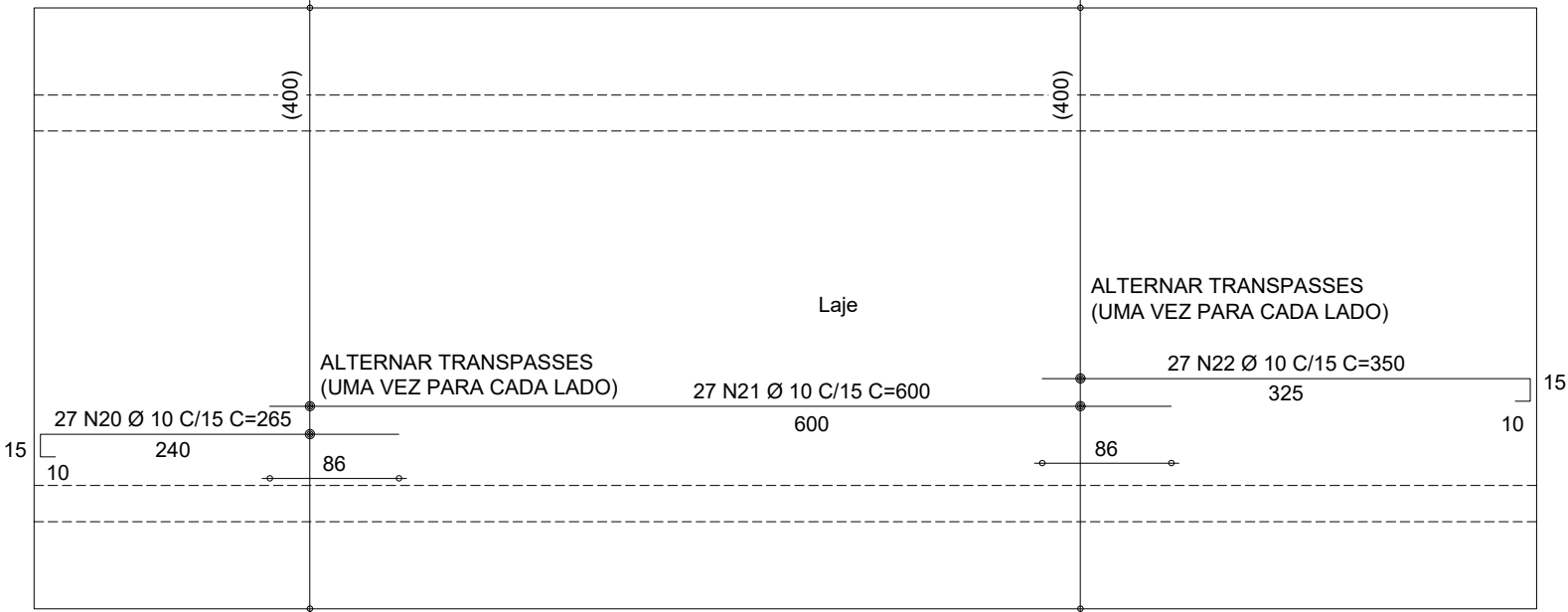
POSITIVA LONGITUDINAL

ESC 1:50



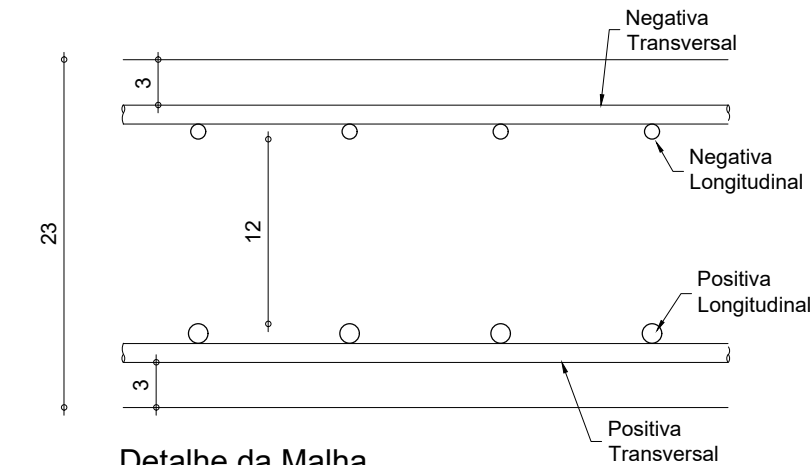
NEGATIVA LONGITUDINAL

ESC 1:50



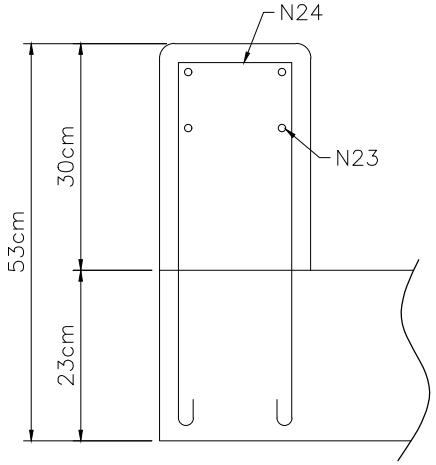
FERRAGEM DO GUARDA RODA

Escala.: 1/75



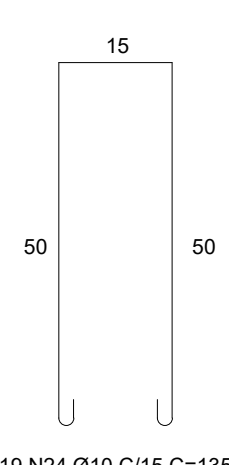
Detalhe da Malha

ESC 1:5



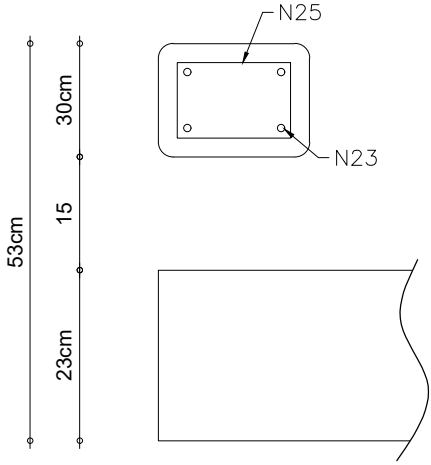
DETALHE GUARDA RODA

Escala.: 1/10



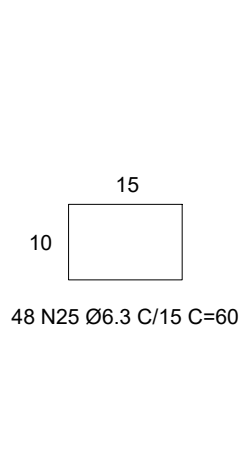
DETALHE GUARDA RODA

Escala.: 1/10



DETALHE GUARDA RODA

Escala.: 1/10



DETALHE GUARDA RODA

Escala.: 1/10

POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
			UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
Tabuleiro 11,45m					
15	12.5	154	426	65.604	
16	12.5	80	600	48.000	
17	12.5	80	265	21.200	
18	12.5	80	350	28.000	
19	12.5	100	466	46.600	
20	10	54	265	14.310	
21	10	54	600	32.400	
22	10	54	350	18.900	
23	10	8	996	7.968	
24	6.3	38	135	5.130	
25	6.3	96	66	6.336	

RESUMO AÇO CA 50-60		
BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
6.3	115	29
10	736	455
12.5	2095	2018
Peso Total	50 =	2.502 kgf

	FURO	PARAF.
⊗	ø11	ø3/8"
●	ø16	ø1/2"
⊖	ø20	ø5/8"
⊕	ø24	ø3/4"
⊗	ø26	ø7/8"
⊙	ø30	ø1"
⊗	ø36	ø1.1/4"
⊙	ø44	ø1.1/2"

Obra:

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64

Responsável Técnico:

Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon | CREA RS254394

Prancha:

Detalhamento do Tabuleiro

RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI

Documento assinado digitalmente

VERIFICAÇÃO

VERIFIQUE EM: <https://validar.iti.gov.br>

Local:

Zona Picolli

ARGUIVO

DATA

Fevereiro/2025

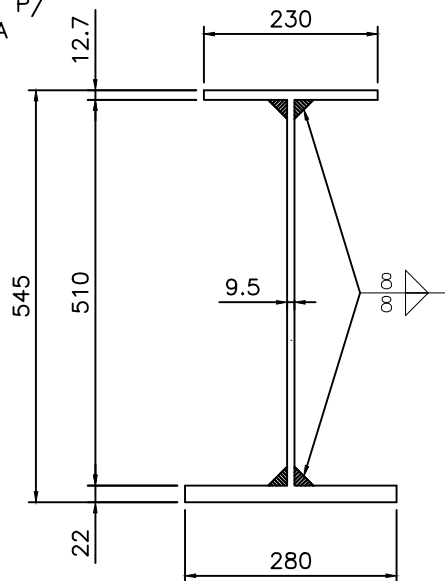
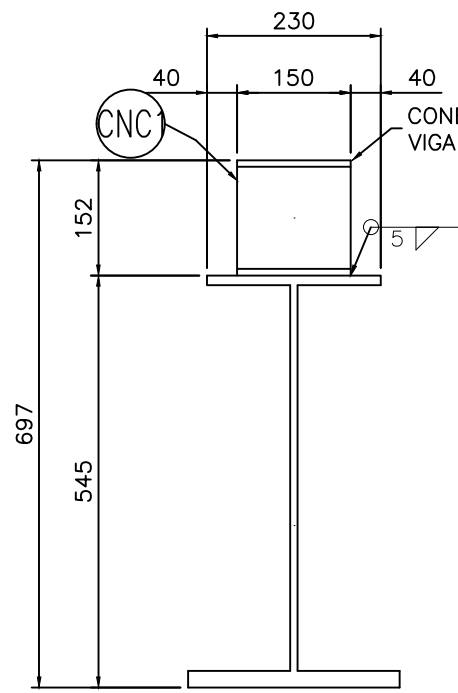
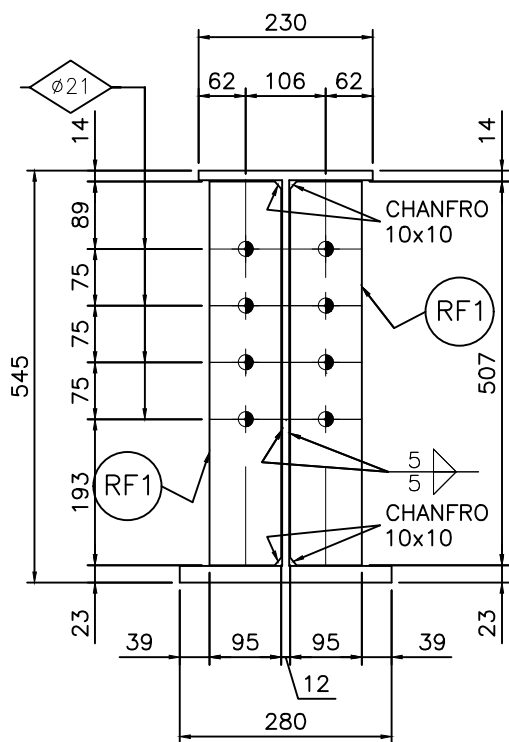
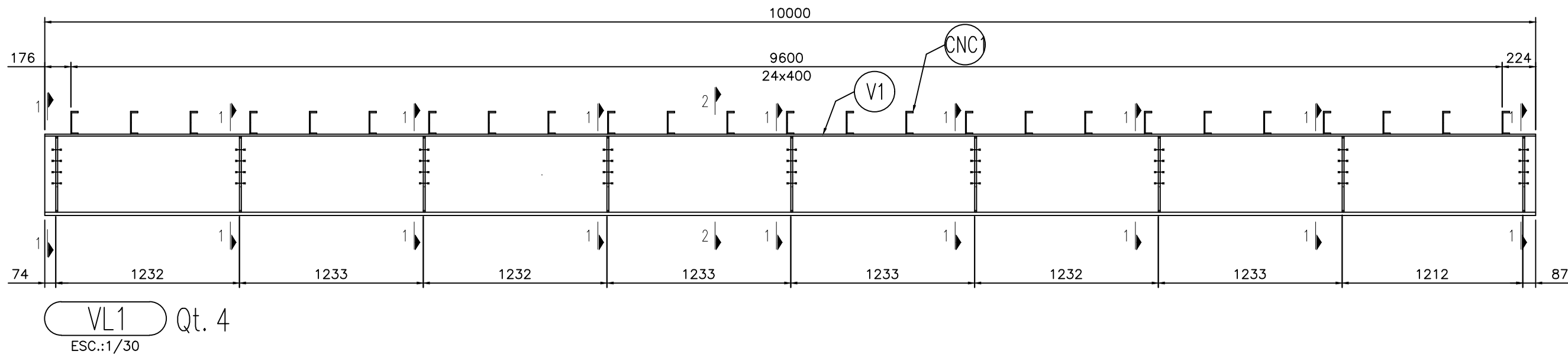
DESENHO

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

04



NOTAS GERAIS:

- CARREGAMENTO CONSIDERADO:
 - Cargas acidentais segundo NBR 6120/1980;
 - Efeitos de vento segundo NBR 6123/1988
- DIMENSIONAMENTO CONFORME:
 - NBR 8800/2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
 - NBR 14762/2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
 - NBR 16694/2020- Projeto de pontes rodoviárias de aço e mista de aço concreto.
- A fabricação e a montagem das estruturas metálicas deverão estar de acordo com as premissas expostas nas normas NBR 8800/2008 e NBR 14762/2010.
- PARA AS LIGAÇÕES NÃO INDICADAS:
 - ligações principais com parafusos ASTM-A490 e secundárias com parafusos ASTM-A325;
 - emendas de transporte:
 - calcular à 100% da resistência do perfil à tração
 - calcular à 100% da resistência do perfil à flexão
 - calcular à 75% da resistência do perfil à cortante
 - ligações soldadas executar filete em todo o contorno com altura igual a 70% da menor espessura das chapas ligadas;
- Soldas conforme AASHTO/AWS D1.5M/D1.5:2020 e AASHTO/AWS D1.1M/D1.1:2010
- PINTURA E CORROSÃO: a preparação das superfícies e a pintura de fábrica e campo devem estar de acordo com os requisitos expostos no anexo N da Norma NBR 8800/2008;

	FURO	PARAF.
⊗	Ø11	Ø3/8"
●	Ø16	Ø1/2"
⊕	Ø20	Ø5/8"
⊕	Ø24	Ø3/4"
⊕	Ø26	Ø7/8"
⊕	Ø30	Ø1"
⊕	Ø36	Ø1.1/4"
⊕	Ø44	Ø1.1/2"

LISTA MATERIAIS

PESO TOTAL: 4895.8 kg.				SUPERFICE A TRATAR: 97.5 m²			
MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	LAR. mm.	COMPR. mm.	Peso		AREA m²
					Unit.	Tot.	
VL1	4	VIGA LONGARINA			1223.9	4895.8	97.5
CNC1	100	U 6"X12.2 A36		150.0	1.8	177.0	1.8
RF1	72	Ch. 12.70	95.0	507.4	4.8	346.0	1.7
V1	4	I 545X230X280X9.5X12.7X22		10000.0	1093.2	4372.8	20.9

Obra:

RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64

Responsável Técnico:

Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon | CREA RS254394

Prancha:

Detalhamento Viga Longarina VL1

Local:

Zona Picolli



ARQUIVO

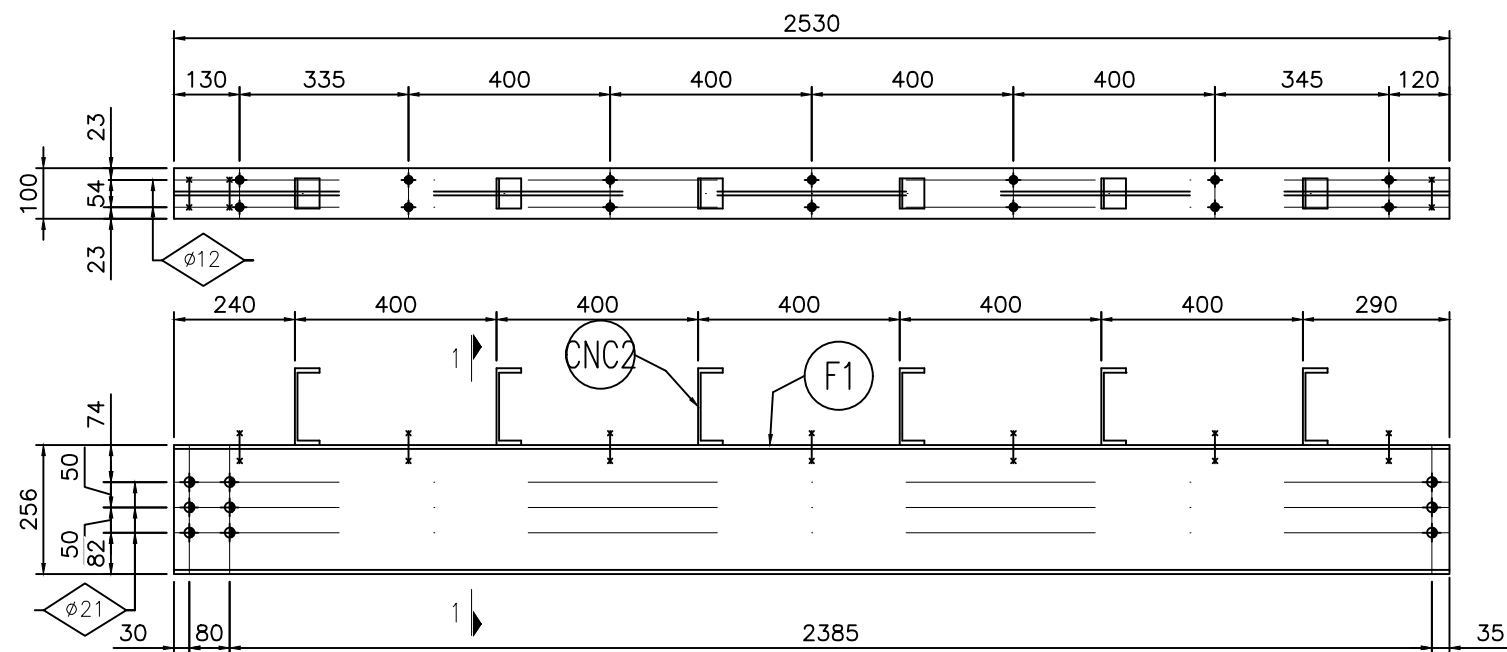
DATA
Fevereiro/2025

DESENHO

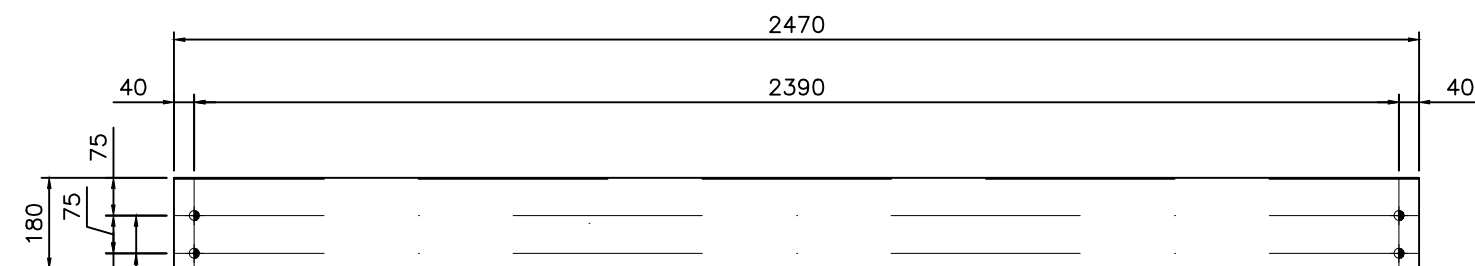
ESCALA
INDICADA

PRANCHA

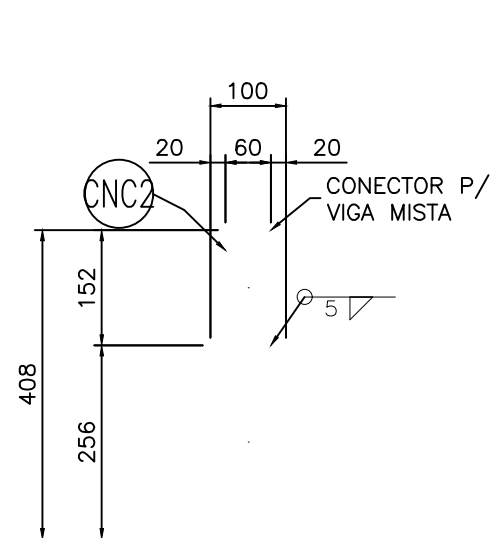
05



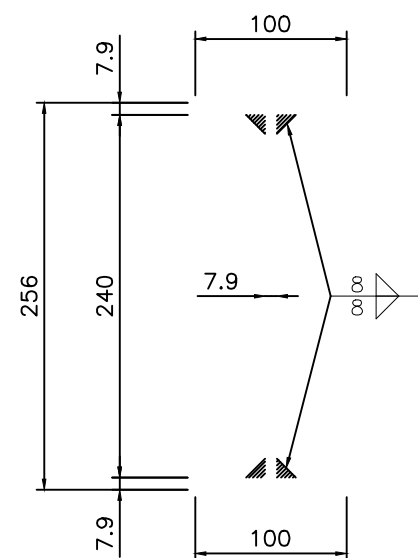
PF1 Qt. 4
ESC.:1/15



TR1 Qt.8
ESC.:1/15



CORTE 1-1 TÍPICO
Escala.: 1/10



COMPOSIÇÃO DE PERFIL
Escala.: 1/5

LISTA MATERIAIS							
PESO TOTAL: 386.6 kg.				SUPERFICE A TRATAR: 21.7 m²			
MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	LAR. mm.	COMPR. mm.	Peso		AREA m²
					Unit.	Tot.	
PF1	4	PERFIL BORDA			73.3	293.1	9.7
CNC2	24	U 6"X12.2 A36		60.0	0.7	17.0	0.2
F1	4	I 256X100X7.90X7.90		2530.0	69.0	276.1	2.3
TR1	8	TRAVAMENTO			11.7	93.5	12.0
TR1	8	U 180X64X2.00		2470.0	11.7	93.5	1.5

NOTAS GERAIS:

1. CARREGAMENTO CONSIDERADO:

- Cargas acidentais segundo NBR 6120/1980;
- Efeitos de vento segundo NBR 6123/1988

2. DIMENSIONAMENTO CONFORME:

- NBR 8800/2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
- NBR 14762/2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- NBR 16694/2020- Projeto de pontes rodoviárias de aço e mista de aço concreto.

3. A fabricação e a montagem das estruturas metálicas deverão estar de acordo com as premissas expostas nas normas NBR 8800/2008 e NBR 14762/2010.

4. PARA AS LIGAÇÕES NÃO INDICADAS:

- ligações principais com parafusos ASTM-A490 e secundárias com parafusos ASTM-A325;
- emendas de transporte:
 - calcular à 100% da resistência do perfil à tração
 - calcular à 100% da resistência do perfil à flexão
 - calcular à 75% da resistência do perfil à cortante
- ligações soldadas executar filete em todo o contorno com altura igual a 70% da menor espessura das chapas ligadas;

5. Soldas conforme AASHTO/AWS D1.5M/D1.5:2020 e AASHTO/AWS D1.1M/D1.1:2010

6. PINTURA E CORROSÃO: a preparação das superfícies e a pintura de fábrica e campo devem estar de acordo com os requisitos expostos no anexo N da Norma NBR 8800/2008;

	FURO	PARAF.
⊗	Ø11	Ø3/8"
●	Ø16	Ø1/2"
⊕	Ø20	Ø5/8"
⊗	Ø24	Ø3/4"
⊕	Ø26	Ø7/8"
●	Ø30	Ø1"
⊕	Ø36	Ø1.1/4"
⊕	Ø44	Ø1.1/2"

Obra:

RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64

Responsável Técnico:

Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon | CREA RS254394

Prancha:

Travamento TR1 e Perfil de Borda PF1

Local:

Zona Picolli



ARQUIVO

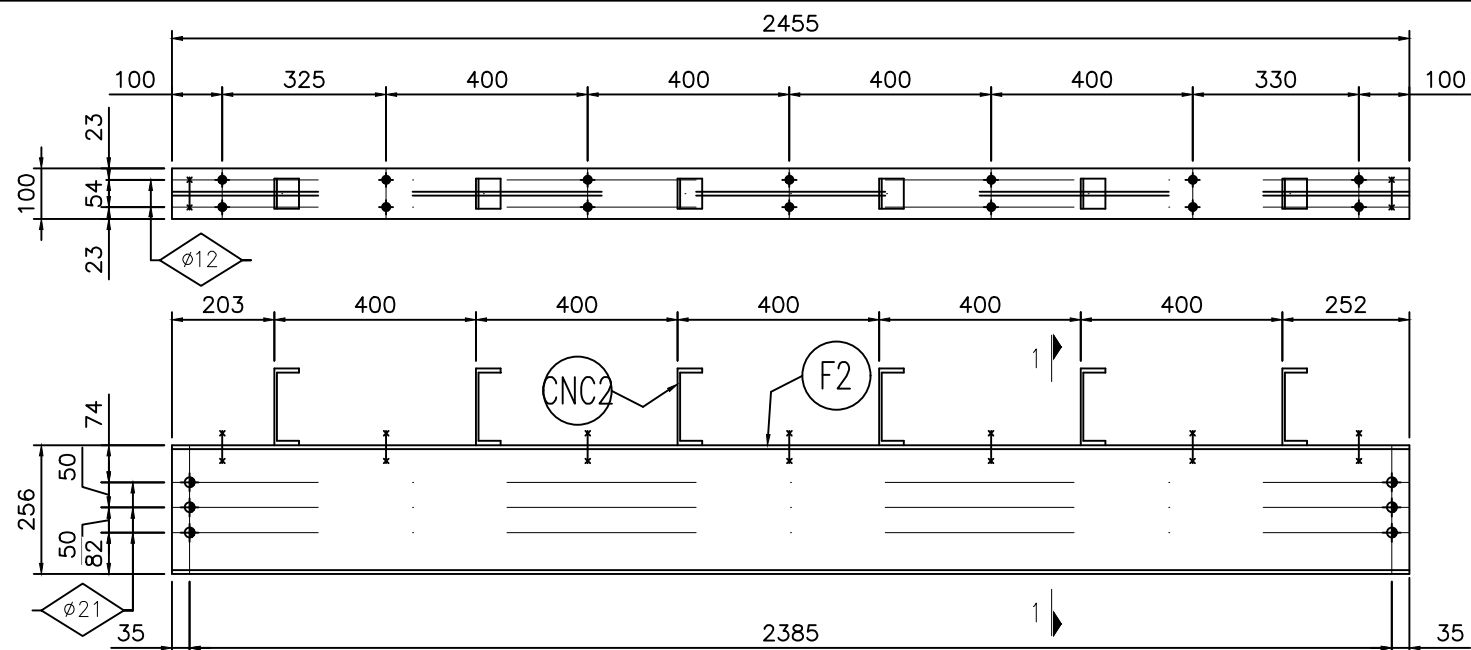
DATA
Fevereiro/2025

DESENHO

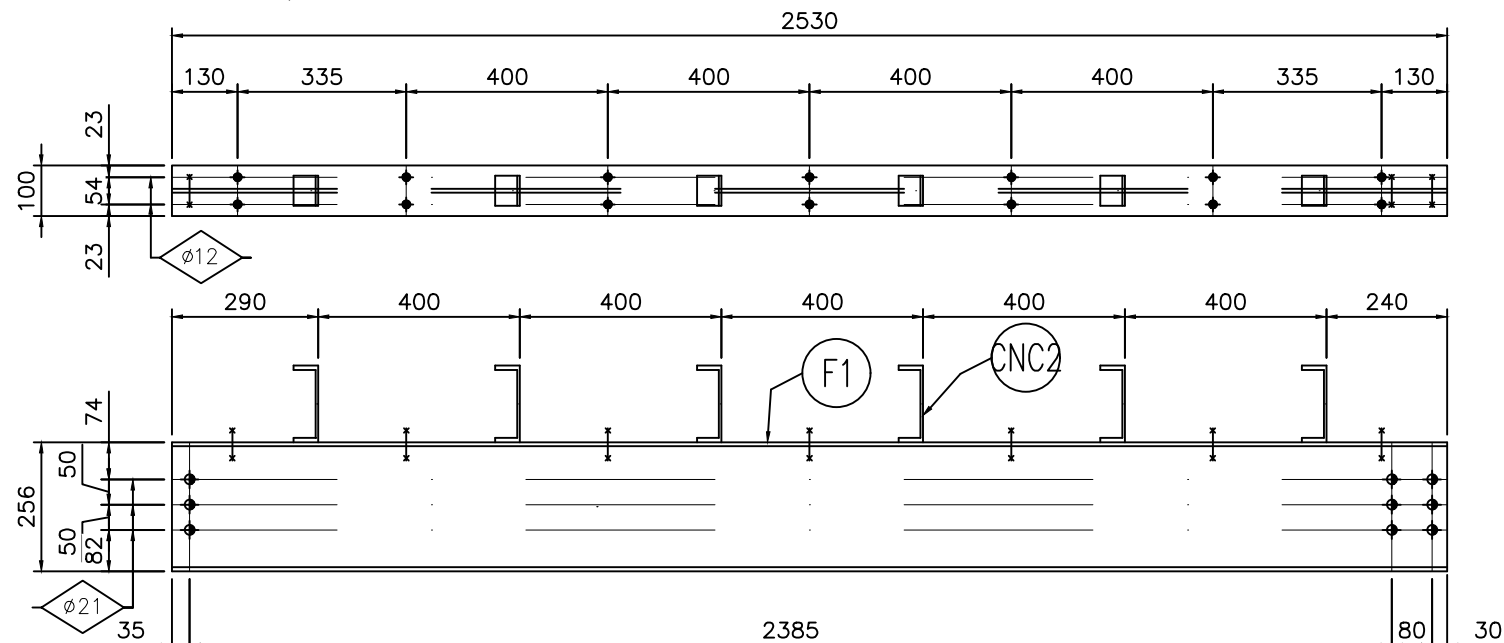
ESCALA
INDICADA

PRANCHA

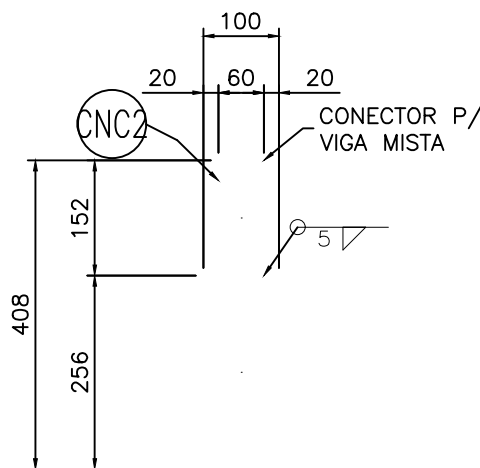
07



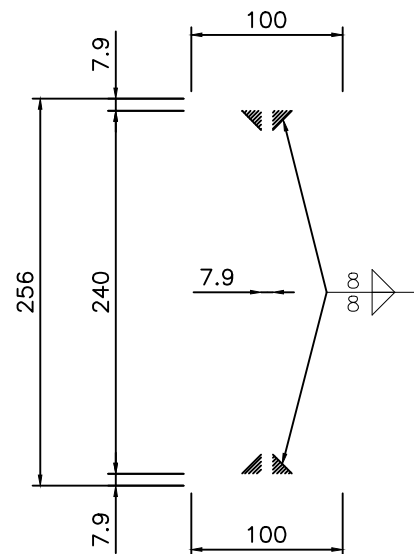
PF2 Qt. 8
ESC.:1/15



PF3 Qt. 4
ESC.:1/15



CORTE 1-1 TÍPICO
Escala.: 1/10



COMPOSIÇÃO DE PERFIL
Escala.: 1/5

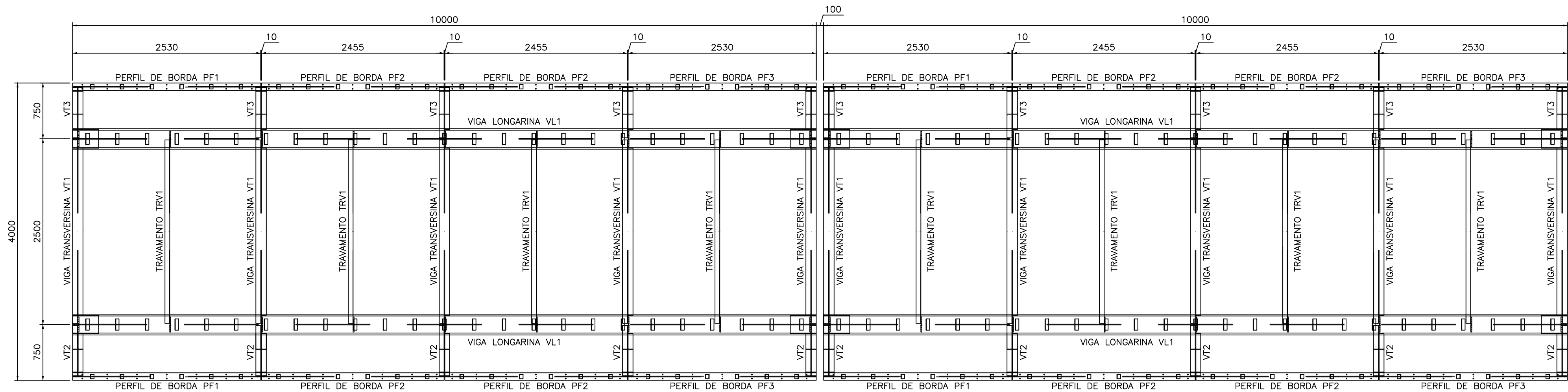
LISTA MATERIAIS							
PESO TOTAL: 863.0 kg.				SUPERFICE A TRATAR: 28.7 m²			
MAR. POS.	QTDE	DESCRIÇÃO	LAR. mm.	COMPR. mm.	Peso		AREA m²
					Unit.	Tot.	
PF2	8	PERFIL BORDA			71.2	569.9	18.9
CNC2	48	U 6"X12.2 A36		60.0	0.7	34.0	0.2
F2	8	I 256X100X7.90X7.90		2455.0	67.0	535.9	2.2
PF3	4	PERFIL BORDA			73.3	293.1	9.7
CNC2	24	U 6"X12.2 A36		60.0	0.7	17.0	0.2
F1	4	I 256X100X7.90X7.90		2530.0	69.0	276.1	2.3

NOTAS GERAIS:

- CARREGAMENTO CONSIDERADO:
 - Cargas acidentais segundo NBR 6120/1980;
 - Efeitos de vento segundo NBR 6123/1988
- DIMENSIONAMENTO CONFORME:
 - NBR 8800/2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
 - NBR 14762/2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
 - NBR 16694/2020- Projeto de pontes rodoviárias de aço e mista de aço concreto.
- A fabricação e a montagem das estruturas metálicas deverão estar de acordo com as premissas expostas nas normas NBR 8800/2008 e NBR 14762/2010.
- PARA AS LIGAÇÕES NÃO INDICADAS:
 - ligações principais com parafusos ASTM-A490 e secundárias com parafusos ASTM-A325;
 - emendas de transporte:
 - calcular à 100% da resistência do perfil à tração
 - calcular à 100% da resistência do perfil à flexão
 - calcular à 75% da resistência do perfil à cortante
 - ligações soldadas executar filete em todo o contorno com altura igual a 70% da menor espessura das chapas ligadas;
- Soldas conforme AASHTO/AWS D1.5M/D1.5:2020 e AASHTO/AWS D1.1M/D1.1:2010
- PINTURA E CORROSÃO: a preparação das superfícies e a pintura de fábrica e campo devem estar de acordo com os requisitos expostos no anexo N da Norma NBR 8800/2008;

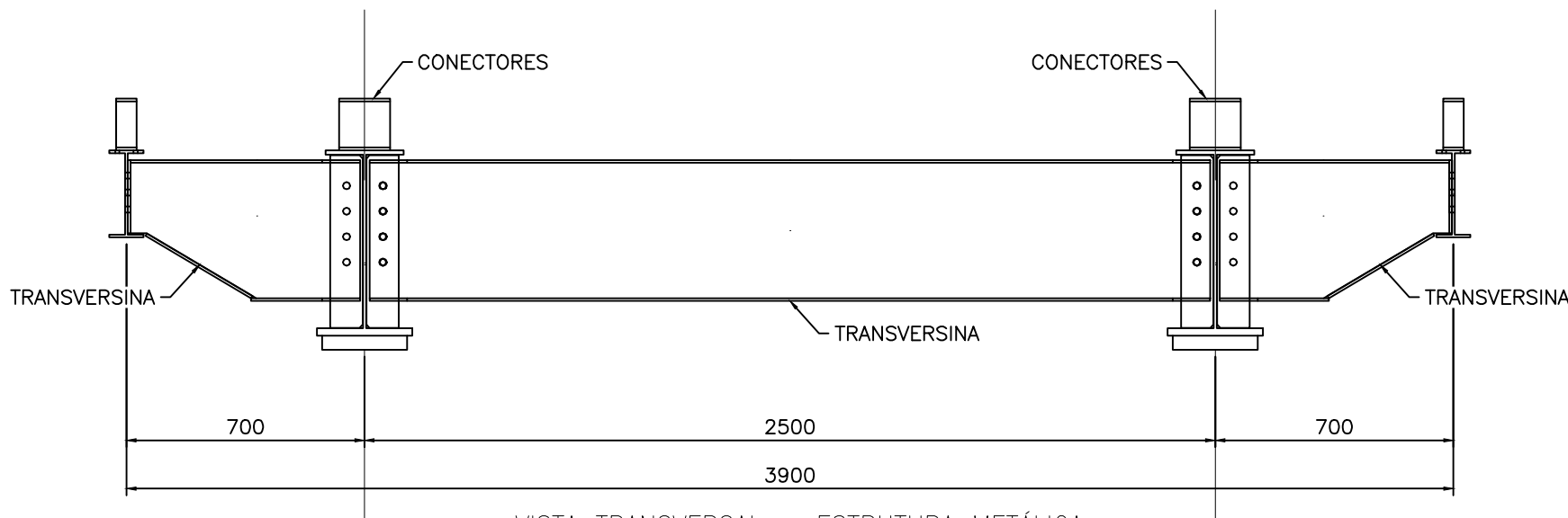
	FURO	PARAF.
⊗	Ø11	Ø3/8"
●	Ø16	Ø1/2"
⊕	Ø20	Ø5/8"
⊗	Ø24	Ø3/4"
⊕	Ø26	Ø7/8"
●	Ø30	Ø1"
⊕	Ø36	Ø1.1/4"
●	Ø44	Ø1.1/2"

Obra:		 ARQUIVO DATA Fevereiro/2025 DESENHO ESCALA INDICADA PRANCHA
RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI		
Proprietário:		
Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64		
Responsável Técnico:		
Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon CREA RS254394		gov.br JEFERSON RESTELLI FRIZON Data: 26/02/2025 12:15:14-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
Prancha:	Local:	
Perfis de Borda PF2 e PF3	Zona Picolli	08



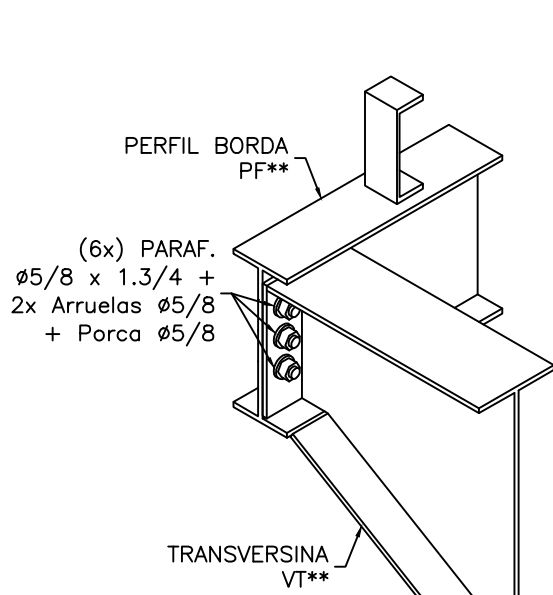
VISTA SUPERIOR – ESTRUTURA METÁLICA (3.842kg x 2= 7684kg)

Escala.: 1/40



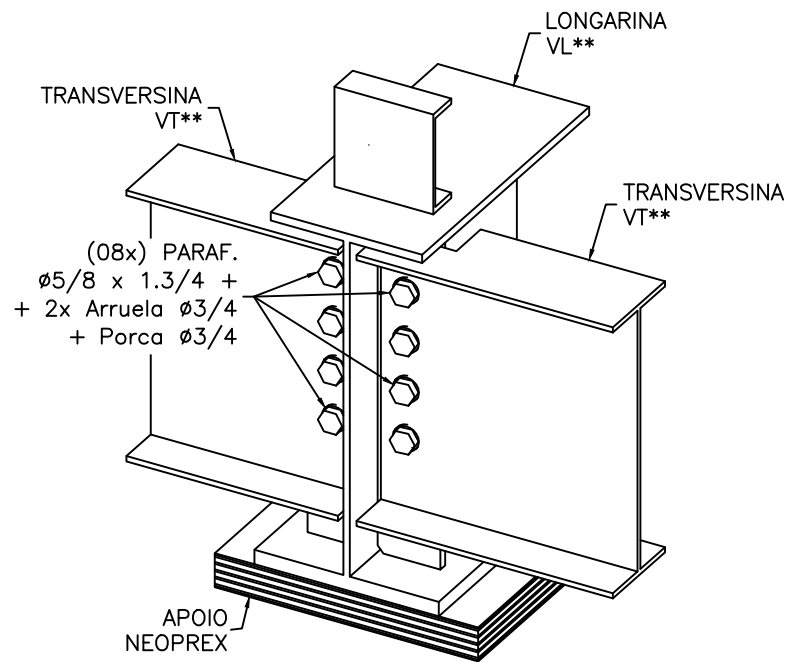
VISTA TRANSVERSAL – ESTRUTURA METÁLICA

Escala.: 1/20



DETALHE 1

Escala.: 1/10



DETALHE 2

Escala.: 1/10

NOTAS GERAIS:

- CARREGAMENTO CONSIDERADO:
 - Cargas acidentais segundo NBR 6120/1980;
 - Efeitos de vento segundo NBR 6123/1988
- DIMENSIONAMENTO CONFORME:
 - NBR 8800/2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
 - NBR 14762/2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
 - NBR 16694/2020- Projeto de pontes rodoviárias de aço e mista de aço concreto.
- A fabricação e a montagem das estruturas metálicas deverão estar de acordo com as premissas expostas nas normas NBR 8800/2008 e NBR 14762/2010.
- PARA AS LIGAÇÕES NÃO INDICADAS:
 - ligações principais com parafusos ASTM-A490 e secundárias com parafusos ASTM-A325;
 - emendas de transporte:
 - calcular à 100% da resistência do perfil à tração
 - calcular à 100% da resistência do perfil à flexão
 - calcular à 75% da resistência do perfil à cortante
 - ligações soldadas executar filete em todo o contorno com altura igual a 70% da menor espessura das chapas ligadas;
- Soldas conforme AASHTO/AWS D1.5M/D1.5:2020 e AASHTO/AWS D1.1M/D1.1:2010
- PINTURA E CORROSÃO: a preparação das superfícies e a pintura de fábrica e campo devem estar de acordo com os requisitos expostos no anexo N da Norma NBR 8800/2008;

	FURO	PARAF.
⊗	Ø11	Ø3/8"
⊕	Ø16	Ø1/2"
⊕	Ø20	Ø5/8"
⊕	Ø24	Ø3/4"
⊕	Ø26	Ø7/8"
⊕	Ø30	Ø1"
⊕	Ø36	Ø1.1/4"
⊕	Ø44	Ø1.1/2"

Obra:		 ARQUIVO
RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI		
Proprietário:		
Prefeitura Municipal de Cotiporã CNPJ: 90.898.487/0001-64		
Responsável Técnico:		
Eng. Civil Jeferson Restelli Frizon CREA RS254394		 Documento assinado digitalmente JEFERSON RESTELLI FRIZON Data: 26/02/2025 12:15:14-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br
Prancha:		DATA Fevereiro/2025
Vistas e Detalhes para Montagem		DESENHO
		ESCALA INDICADA
Local:		PRANCHA
Zona Picolli		09

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÃ						
OBRA: RE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLI						
BANCOS: SINAPI - 12/2024 - Rio Grande do Sul; SICRO3 - 10/2024 - Rio Grande do Sul						
ENCARGOS Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo						
SOCIAIS: com as bases.						
BDI: 24,09%						
				 MUNICÍPIO DE COTIPORÃ		

COMPOSIÇÕES						
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	1	Perfuração em Rocha - D= 25mm	M			R\$ 320,6900
SICRO3	E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 Kw	CHP	1,0000	R\$ 0,9889	R\$ 0,9889
SICRO3	E9648	Compressor de ar portátil de 422,86 l/s (896 PCM) - 213 kW	CHP	0,6000	R\$ 301,6177	R\$ 180,9706
SICRO3	E9209	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha, com insalubridade, com capacidade de 2.040 gpm	CHP	0,6000	R\$ 35,8936	R\$ 21,5362
SICRO3	M0084	Argamassa pré-dosada autoadensável para grauteamento	KG	1,0000	R\$ 1,9512	R\$ 1,9512
SICRO3	P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	H	0,6000	R\$ 52,7501	R\$ 31,6501
SICRO3	P9843	Operador de equipamento leve	H	0,6000	R\$ 23,9829	R\$ 14,3897
SICRO3	E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	H	0,4000	R\$ 173,0013	R\$ 69,2005

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	2	Locação de obra por topógrafo	UN			R\$ 625,7400
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	R\$ 37,1600	R\$ 297,2800
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	R\$ 17,9000	R\$ 143,2000
SICRO3	E9562	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	CHP	8,0000	R\$ 14,4194	R\$ 115,3552
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	10,0000	R\$ 6,9900	R\$ 69,9000

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	LONGARINA METÁLICA - VIGA LAMINADA (10M) - FABRICAÇÃO	UN			R\$ 29.534,8600
SICRO3	E9525	Ponte rolante com capacidade de 15 t e vão de até 15 m - 20 Kw	CHP	2,0000	R\$ 327,9871	R\$ 655,9742
SICRO3	P9801	Ajudante	H	8,0000	R\$ 23,5050	R\$ 188,0400
SICRO3	P9830	Montador	H	4,0000	R\$ 31,1025	R\$ 124,4100
SICRO3	M0970	Chapa de aço ASTM A572 grau 50 cortada e perfurada	KG	1185,0000	R\$ 18,6720	R\$ 22.126,3200
SICRO3	M0682	Aço em perfis ASTM A36	KG	45,0000	R\$ 8,9635	R\$ 403,3575
SICRO3	5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	M²	50,0000	R\$ 46,6100	R\$ 2.330,5000
SICRO3	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	KG	55,0000	R\$ 66,6700	R\$ 3.666,8500
SICRO3	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	1,2300	R\$ 32,0400	R\$ 39,4092

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	TRANSVERSINA - VIGA SOLDADA (2,50M) - FABRICAÇÃO	UN			R\$ 2.605,7300
SICRO3	E9525	Ponte rolante com capacidade de 15 t e vão de até 15 m - 20 Kw	CHP	1,0000	R\$ 327,9871	R\$ 327,9871
SICRO3	P9801	Ajudante	H	2,0000	R\$ 23,5050	R\$ 47,0100
SICRO3	P9830	Montador	H	1,0000	R\$ 31,1025	R\$ 31,1025
SICRO3	M0970	Chapa de aço ASTM A572 grau 50 cortada e perfurada	KG	102,0000	R\$ 18,6720	R\$ 1.904,5440
SICRO3	5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	M²	3,4000	R\$ 46,6100	R\$ 158,4740
SICRO3	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	KG	2,0000	R\$ 66,6700	R\$ 133,3400
SICRO3	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,1020	R\$ 32,0400	R\$ 3,2681

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	5	TRANSVERSINA - VIGA SOLDADA (0,675M) - FABRICAÇÃO	UN			R\$ 820,3900
SICRO3	E9525	Ponte rolante com capacidade de 15 t e vão de até 15 m - 20 Kw	CHP	0,5000	R\$ 327,9871	R\$ 163,9936
SICRO3	P9801	Ajudante	H	1,0000	R\$ 23,5050	R\$ 23,5050
SICRO3	P9830	Montador	H	0,5000	R\$ 31,1025	R\$ 15,5513
SICRO3	M0970	Chapa de aço ASTM A572 grau 50 cortada e perfurada	KG	26,7000	R\$ 18,6720	R\$ 498,5424
SICRO3	5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	M²	1,1000	R\$ 46,6100	R\$ 51,2710
SICRO3	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	KG	1,0000	R\$ 66,6700	R\$ 66,6700

SICRO3	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,0267	R\$ 32,0400	R\$ 0,8555
--------	---------	---	---	--------	-------------	------------

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	6	PERFIL DE BORDA - VIGA SOLDADA (2,53M) - FABRICAÇÃO	UN			R\$ 2.027,6700
SICRO3	E9525	Ponte rolante com capacidade de 15 t e vão de até 15 m - 20 Kw	CHP	1,0000	R\$ 327,9871	R\$ 327,9871
SICRO3	P9801	Ajudante	H	2,0000	R\$ 23,5050	R\$ 47,0100
SICRO3	P9830	Montador	H	1,0000	R\$ 31,1025	R\$ 31,1025
SICRO3	M0970	Chapa de aço ASTM A572 grau 50 cortada e perfurada	KG	69,0000	R\$ 18,6720	R\$ 1.288,3680
SICRO3	M0682	Aço em perfis ASTM A36	KG	8,5000	R\$ 8,9635	R\$ 76,1898
SICRO3	5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	M²	2,6000	R\$ 46,6100	R\$ 121,1860
SICRO3	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	KG	2,0000	R\$ 66,6700	R\$ 133,3400
SICRO3	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,0775	R\$ 32,0400	R\$ 2,4831

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	7	TRANSVERSINA - PERFIL U - FABRICAÇÃO	UN			R\$ 966,9000
SICRO3	E9525	Ponte rolante com capacidade de 15 t e vão de até 15 m - 20 Kw	CHP	0,1000	R\$ 327,9871	R\$ 32,7987
SICRO3	P9801	Ajudante	H	0,4000	R\$ 23,5050	R\$ 9,4020
SICRO3	P9830	Montador	H	0,2000	R\$ 31,1025	R\$ 6,2205
SICRO3	M0964	Aço em perfis ASTM A572 grau 50 perfurado	KG	19,0000	R\$ 12,9860	R\$ 246,7340
SICRO3	5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	M²	1,5600	R\$ 46,6100	R\$ 72,7116
SICRO3	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	KG	0,6000	R\$ 66,6700	R\$ 40,0020
SICRO3	1400976	Corte a plasma CNC em chapa com espessura de 6,3 a 10 mm	M	113,5000	R\$ 4,9200	R\$ 558,4200
SICRO3	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,0190	R\$ 32,0400	R\$ 0,6088

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	8	TRAVA DE SEGURANÇA ENTRE VIGA METÁLICA E VIGA DE CONCRETO: EM CHAPA DE AÇO A36 MEDINDO APROXIMADAMENTE 20(l) x 50(a) x 1,9(e) cm (CONFORME DETALHE NO PROJETO), COM 3 CHUMBADORES DE EXPANSÃO POR CHAPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			R\$ 352,3600
SICRO3	3807865	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação	UN	3,0000	R\$ 17,7600	R\$ 53,2800
SICRO3	M0970	Chapa de aço ASTM A572 grau 50 cortada e perfurada	KG	15,2000	R\$ 18,6720	R\$ 283,8144
SICRO3	P9801	Ajudante	H	0,2000	R\$ 23,5050	R\$ 4,7010
SICRO3	5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	M²	0,2266	R\$ 46,6100	R\$ 10,5618

Cotiporã/RS, 25 de fevereiro de 2025

Documento assinado digitalmente



JEFERSON RESTELLI FRIZON
Data: 26/02/2025 12:19:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jeferson Restelli Frizon
Coordenador do Departamento de Engenharia e Tráfego
Engenheiro Civil – CREA-RS 254394

Documento assinado digitalmente



THAIS DE MARCO TAFFAREL
Data: 26/02/2025 10:42:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Thaís De Marco Taffarel
Coordenadora Do Departamento de Desenvolvimento e Urbanismo
Arquiteta e Urbanista - CAU A268143-9

OBRA: RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLI

BANCOS: SINAPI - 12/2024 - Rio Grande do Sul;
SICRO3 - 10/2024 - Rio Grande do Sul

ENCARGOS Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com

SOCIAIS: as bases.

BDI: 24,09%



MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	SINAPI-I	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	480,00	40h / semana / 3 meses
1.2	SINAPI-I	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (HORISTA)	H	96,00	8h / semana / 3 meses
2			MOBILIZAÇÃO DA OBRA			
2.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,88	Placa medindo 1,2 x 2,4
2.2	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00	Período de duração da obra segundo cronograma
2.3	SINAPI	93415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	160,00	Estimado 2h horas diárias X 20 dias mensais X 4 meses
2.4	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	2	Locação de obra por topógrafo	UN	1,00	Conforme composição
3			PILARES			
3.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	1	Perfuração em Rocha - D= 25mm	M	96,00	8 furos x 2 m x 6 blocos = 96m
3.2	SICRO3	3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	45,06	Bloco - 1,5 m x 0,5m x 4 lados x 2 blocos = 6 m² Viga fundação - 1,1 m x 0,5m x 2 lados = 1,1 m² Viga topo (laterais + fundo) - 4,4 m x 0,5m x 2 lados + 0,8 m x 4,4 m = 8 m² Sendo 3 conjuntos de pilares: 15,1 x 3 Total = 45,06 m²
3.3	SICRO3	M2179	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,20 m	M	18,00	3 m x 6 pilares = 18m
3.4	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	2.697,00	fundação - 535kg pilares - 161kg vigas - 203kg total = 899kg Sendo 3 conjuntos de pilares= 899 x 3 = 2697 kg
3.5	SICRO3	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TKM	3.265,42	38,50(km) x 2,4(t/m³) x 35,34 (m³) = 3265,42 tkm
3.6	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M³	35,34	Bloco - 1,5 m x 1,5m x 0,5m x 2 blocos = 2,25 m³ Viga fundação - 2,2 m x 0,5m x 0,5m = 0,55 m³ Pilares - Pl x 0,6² x 3 m x 2 pilares = 6,78 m³ Viga topo - 5,5 m x 0,5m x 0,8 m = 2,2 m³ Total = 11,78 m³ Sendo 3 conjuntos de pilares= 11,78 x 3 = 35,34 m³
4			ESTRUTURA METÁLICA			
4.1	SICRO3	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	DM³	29,40	Aparelho medindo (25 x 35 x 4,2 cm) 2,5 x 3,5 x 0,42 dm = 3,675 dm³ 4 apoios no conjunto de pilares central + 2 apoios por conjunto de pilares laterais (sendo 2 conjuntos de pilares laterais) = 8 apoios 3,675 dm³ x 8 = 29,40 dm³
4.3	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	Longarina Metálica - Viga Laminada (10m) - Fabricação	UN	4,00	Conforme prancha 05 - multiplicado por 2 conjuntos
4.4	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	Transversina - Viga Soldada (2,50m) - Fabricação	UN	10,00	Conforme prancha 06 - multiplicado por 2 conjuntos
4.5	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	5	Transversina - Viga Soldada (0,675m) - Fabricação	UN	20,00	Conforme prancha 06 - multiplicado por 2 conjuntos
4.6	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	6	Perfil de Borda - Viga Soldada (2,53m) - Fabricação	UN	16,00	Conforme prancha 07 - multiplicado por 2 conjuntos
4.7	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	7	Transversina - Perfil U - Fabricação	UN	8,00	Conforme prancha 07 - multiplicado por 2 conjuntos
4.8	SICRO3	3806401	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	UN	2,00	lçamento da estrutura metálica = 2 conjuntos
4.9	SICRO3	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	M	4,00	junta de dilatação central = 4m de comprimento
4.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	8	TRAVA DE SEGURANÇA ENTRE VIGA METÁLICA E VIGA DE CONCRETO: EM CHAPA DE AÇO A36 MEDINDO APROXIMADAMENTE 20(l) x 50(a) x 1,9(e) cm (CONFORME DETALHE NO PROJETO), COM 3 CHUMBADORES DE EXPANSÃO POR CHAPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	Chapa medindo 20(l) x 50(a) x 1,9(e) cm - conforme detalhe na prancha XX 3 chumbadores por chapa 2 chapas por viga x 8 encontros viga/pilar = 16 chapas
5			PISTA DE RODAGEM			
5.1	SICRO3	3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	92,88	laterais externas = 10m x 0,23m x 2 lados = 4,6m² fundo = 10m x 4m = 40m² laterais internas = 4m x 0,23m x 2 = 1,84m² total por tabuleiro = 46,44 m² 2 tabuleiros = 46,44 x 2 = 92,88 m²
5.2	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	5.004,00	2.502 kg, conforme prancha 04 x 2 tabuleiros = 5004 kg
5.3	SICRO3	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TKM	1.771,00	18,40m³ x 2,5t/m³ x 38,5km = 1.771 tkm
5.4	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M³	18,40	tabuleiro = 10m x 4m x 0,23m = 9,2 m³ sendo 2 tabuleiros = 9,2 x 2 = 18,40 m³

Cotiporã/RS, 25 de fevereiro de 2025.

Jeferson Restelli Frizon

Coordenador do Departamento de Engenharia e Tráfego

Engenheiro Civil – CREA-RS 254394

Documento assinado digitalmente

JEFERSON RESTELLI FRIZON

Data: 26/02/2025 12:19:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Thais De Marco Taffarel

Coordenadora Do Departamento de Desenvolvimento e Urbanismo

Arquiteta e Urbanista - CAU A268143-9

Documento assinado digitalmente

THAIS DE MARCO TAFFAREL

Data: 26/02/2025 10:42:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Execução da ponte sobre o Arroio Vicente Rosa – Zona Picolli

LOCAL: Comunidade de São Valentim - Zona Picolli – Cotiporã/RS

PROPRIETÁRIO: Município de Cotiporã

RESP. TÉCNICO PELO PROJETO: Engenheiro Civil Jeferson Restelli Frizon

DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA ANTIGO E PROPOSTO

Anteriormente, até maio de 2024 existia uma ponte em concreto armado com extensão de 10,00m e largura de 4,00m. Com as enchentes de maio de 2024, a ponte foi levado pelo rio, assim impossibilitando a passagem de veículos e das pessoas que utilizam o local diariamente. Pretende-se com este projeto, realizar a execução de uma nova ponte com 20,00m de extensão por 4,00m de largura e pilares de 4,00m de altura.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A obra

Presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de execução de uma ponte com tabuleiro de concreto armado, pilares em concreto armado, fundações em concreto armado e vigas em aço, denominada estrutura mista, com uma área de 20,00m de pista por 4,00m de largura e pilares com 4,00m de altura.

1.2. Definições

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressaltando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação:

CONTRATANTE - indica a entidade contratante dos serviços, no caso, o Município de Cotiporã;

CONTRATADA - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

CONTRATADA - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra;

FISCALIZAÇÃO - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pelo Município de Cotiporã.

2.3. Normas, omissões e divergências

2.3.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

2.3.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e pela legislação vigente.

2.3.3. Divergências:

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

2.4. Execução

2.4.1. Generalidades

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da obra, com todos os serviços executados e em perfeito e completo funcionamento.

Antes do início das obras, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO ART de execução da obra, bem como toda a documentação elencada no Contrato de Prestação de Serviços.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro. Já estão computados no prazo estipulado pelo cronograma físico-financeiro, a dificuldade de desenvolver as atividades devido ao trânsito local e acesso às moradias. Portanto, a CONTRATADA deverá dimensionar sua (s) equipe (s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, devendo computar o trabalho em turnos variados, finais de semana e feriados. Os profissionais credenciados



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL **MUNICÍPIO DE COTIPORÃ** A Joia da Serra Gaúcha!

para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, anotações de responsabilidade técnica, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.

Todo e qualquer *e-mail* enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo.

2.4.2. Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.4.3. Responsabilidades da CONTRATADA

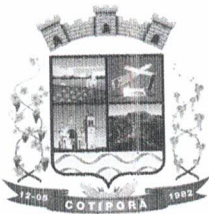


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

- a) Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados;
- b) Executar de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;
- c) Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos.
- d) Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;
- e) Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas;
- f) Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas;
- g) Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO;
- h) Todo o entulho e materiais retirados proveniente dos serviços de remoção, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, serão transportados pela CONTRATADA para local indicado pela FISCALIZAÇÃO.
- i) Providenciar placa de obra com os dados exigidos no Manual de Identidade Visual do Governo Federal, sendo alocada em local de boa visibilidade. A placa de obra será padrão da Defesa Civil Nacional com dimensões de 2,40m x 1,20m.
- j) Manter no local da obra, conjunto de projetos na escala indicada, além do memorial descritivo, ART de execução, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.
- k) 2.3.14. Manter a obra limpa, causando o mínimo de transtornos possíveis, tais como barulhos, poeiras, etc. Caso seja necessário o bloqueio total do trânsito local, este deve ser ter aviso prévio e ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

2.4.4. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO.

- a) Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

- b) Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas cabíveis e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;
- c) Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;
- d) Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- e) Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;
- f) Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;
- g) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

3. PROJETOS

Buscou-se nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados, bem como detalhamentos necessários, sendo expressos por meio das pranchas a seguir:

- 1) Planta de Localização e Situação
- 2) Cortes Longitudinal e Transversal – gerais
- 3) Detalhamento dos Pilares e Vigas em concreto
- 4) Detalhamento do Tabuleiro
- 5) Detalhamento Viga Longarina VL1
- 6) Detalhamento Vigas Transversina
- 7) Travamento TR1 e Perfil de Bordas PF1
- 8) Perfis de Borda PF2 e PF3
- 9) Vistas e detalhes de Montagem

Fica a cargo da EMPREITEIRA manter as versões impressas sempre atualizadas desses projetos no canteiro das obras, sendo assim responsável por todos os custos relativos à impressão dos mesmos.

Quando da emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais servidores, para dirimir e esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Cotiporã, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Abaixo, a relação dos serviços a serem executados, com as devidas especificações:

4.1. Serviços preliminares

Providenciar placa de obra com os dados da obra, devendo ser solicitado a fiscalização o modelo. A placa deve ser alocada em local de boa visibilidade. Padrão Defesa Civil Nacional com dimensões de 2,40m x 1,20m.

4.2. Instalação Provisórias e Canteiro de Obra

A obra deve dispor de um gerador para abastecimento de rede elétrica. Além disso, deve ter um container para escritório e almoxarifado e instalações sanitárias provisórias para seus operários. Sendo no mínimo uma unidade sanitária de 1,50 m². A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo as exigências mínimas da saúde pública, como também serão de ordem a não causar quaisquer inconvenientes às construções próximas ao local da obra.

Os serviços topográficos consistem na marcação topográfica da obra a ser executada, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverão ser utilizados equipamentos topográficos adequados para uma perfeita locação dos pilares, incluindo seus níveis de altura.

4.3. Locação e implantação da obra

A obra deverá ser locada através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m, de acordo com a planta de implantação. Os pontos de referência de nível serão disponibilizados após a execução dos conjuntos de pilares, onde deverão ser definidos com a utilização de topógrafo.

4.4. Mobilização e Desmobilização

O desassoreamento do rio será executado por máquinas propícias para essa prática e o material recolhido será transportado para local apropriado. A obra será mantida limpa, sendo o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

entulho transportado para locais apropriados, onde será utilizado como aterro, se for o caso. Durante a execução da obra, deverão ser removidos, periodicamente, os entulhos de obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres.

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, geradores, retroescavadeiras, escavadeiras, caminhões etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Equipamentos para os funcionários poderem executar todos os serviços necessários para a conclusão da obra.

Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

4.5. Infraestrutura e Mesoestrutura

4.5.1. Fundações

A fim de garantir a estabilidade dos pilares, será utilizada perfuratriz para local barras em diâmetro de 25 mm, há uma profundidade de 2,50 m em rocha sã, com amarração de aproximadamente 0,50 m no bloco de fundação, detalhes da estrutura e locação da fundação estão no projeto executivo em anexo, pranchas 02 e 03.

4.5.2. Estrutura do Pilar

Os pilares serão em formato cilíndrico, com diâmetro de 1,20 m em concreto armado, com Fck de 30 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, os quais terão a função de apoio e transferência de carga da viga para as fundações. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. Os detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com a fundação e longarinas, estão melhores detalhados no projeto executivo em anexo, pranchas 02 e 03.

4.5.3. Estrutura da Viga de Transferência

As vigas serão constituídas de concreto armado, com Fck de 30 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, as quais terão a função de apoio e transferência de carga da estrutura metálica para os pilares. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. Os



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL **MUNICÍPIO DE COTIPORÃ** A Joia da Serra Gaúcha!

detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com a fundação e longarinas, estão melhores detalhados no projeto executivo em anexo, prancha 03.

4.6. Superestrutura

A solução estrutural adotada para a superestrutura visa atender aos aspectos funcionais e arquitetônicos da obra onde a forma e dimensões da seção transversal e os comprimentos dos vãos proporcionam um conjunto estrutural adequado aos propósitos da obra dentro do ambiente onde ela será executada. Para tanto, foi adotada uma seção transversal simples, e que sua forma confere uma elevada capacidade de suporte aos carregamentos.

4.6.1. Longarinas, transversinas e apoio

As longarinas serão executadas em perfis “Caixão” com duas almas de 400mm de comprimento e 7,90mm de espessura, mesas superiores e inferiores com 300mm e 364mm de largura e 12,70mm e 25,40mm de espessura, respectivamente. O material utilizado para sua confecção é o Aço Soldado A572 GR.50, havendo, quando necessário, travamentos na alma e reforço na mesa inferior, as ligações longitudinais das longarinas serão realizadas por meio de parafusos (ASTM A325), com chapas de aço A572 GR.50.

Na mesa superior das Longarinas serão fixados, através de solda em Arame Tubular (MIG), os Conectores de cisalhamento em Perfil U laminado, a fim de garantir a interação da laje de concreto com a estrutura metálica. As transversinas serão executadas em perfis laminados Gerdau W 310x28,30 com material em aço A572 GR.50, com comprimento variado de acordo com o Projeto Executivo. O apoio das longarinas será dado pelos apoios fretados em Neoprene, cuja função é permitir a ligação bi-apoiada e distribuir a carga para os pilares existentes. A função das longarinas é receber os carregamentos distribuídos no tabuleiro e transferi-los para os apoios fretados. A função das transversinas é conter a longarina lateralmente, evitando a instabilidade lateral.

4.6.2. Perfis de Borda e Contraventos

Os perfis de borda serão executados em perfis laminados Gerdau W 310x28,3. O material utilizado para sua confecção é o Aço Soldado A572 GR.50. Na mesa superior dos perfis de borda serão fixados, através de solda em Arame Tubular (MIG), os Conectores de cisalhamento em Perfil U laminado. Os contraventos serão executados em cantoneiras laminados Gerdau com material em aço A572 GR.50.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

A função dos perfis de borda é apoiar a extremidade da laje, onde haverá o guarda rodas, já a função dos contraventos é impedir a instabilidade dos elementos principais até haver a cura da laje, transformando a estrutura em viga mista.

4.6.3. Soldas

As soldas deverão ser executadas e inspecionadas conforme AWS D1.1, última edição, salvo menção do contrário. Deverá ser utilizada solda de filete em todo o contorno das peças de contato, com dimensão nominal mínima (perna de filete) igual à de menor espessura dos contatos de ligação.

Para chapas $> 6,35\text{mm}$, utilizar espessura de chapa

Para chapas $\geq 6,35\text{mm}$, utilizar espessura de chapa – $1,50\text{mm}$

Soldas: eletrodos AWS E70XX.

A fim de assegurar a qualidade das soldas, não haverá soldas realizadas em campo para os elementos principais da obra.

4.6.4. Laje (Tabuleiro)

A laje será maciça em concreto armado, possui dimensão e ferragens com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações prancha 04. Onde deve garantir o cobrimento mínimo das armaduras $c = 2,00\text{ cm}$. A função das lajes é receber os carregamentos atuantes no seu plano, como cargas permanentes e cargas variáveis (Carros, caminhões etc.) e transferi-los para seu apoio, que serão as longarinas.

4.7. Montagem

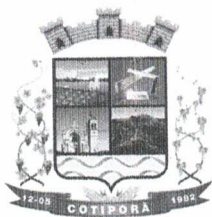
4.7.1. Montagem e içamento da estrutura metálica

Inicialmente, as transversinas das extremidades serão parafusadas nas longarinas e perfis de borda, esses elementos serão içados em conjunto, após será içada a longarina central, então os contraventos serão parafusados para garantir a estabilidade e também apoiar as fôrmas para o concreto.

4.7.2. Montagem do tabuleiro em concreto armado

As fôrmas plastificadas (caixarias) serão encaixadas na estrutura metálica, após serão instaladas as armaduras e então a laje será concretada.

Será feito o apoio das formas e vigas metálicas com escoras do tipo de madeira ou metálicas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

4.7.3. Montagem dos pilares

A fim de garantir a estabilidade dos novos pilares, será utilizada perfuratriz para local barras em diâmetro de 25 mm, há uma profundidade de 2,50 m em rocha sã, com amarração de aproximadamente 0,50 m no bloco de fundação.

Os pilares serão em formato cilíndrico, com diâmetro de 1,20 m em concreto armado, com Fck de 30 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, os quais terão a função de apoio e transferência de carga da viga para as fundações. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA- 50 e CA-60.

4.7.4. Acabamentos

Após a cura do concreto serão instaladas as juntas de dilatação com material elastomérico, a fim de evitar vibrações nas trocas de trecho. Para que aumente a segurança ao deslocamento das longarinas devido ao empuxo lateral, serão instaladas travas com chumbador químico, que podem ser visualizadas no Projeto Executivo.

4.7.5. Aterro Compactado

Nos acessos à ponte será executado o aterro compactado em camadas de até atingir a altura da laje da ponte. Lembrando que toda a execução da obra obedece aos detalhes do projeto e Normas Técnicas Vigentes.

4.8. Estrutura de concreto

A estrutura de concreto deve ser recebida desde que cumpridas as exigências da NBR 14931, atendendo também ao estabelecido nas especificações de projeto e nas normas de projeto, em especial na NBR 6118.

4.8.1. Controle tecnológico

O controle tecnológico deverá ser realizado segundo as prescrições contidas nas normas técnicas pertinentes, entre elas as da NBR 6118 e NBR 14931, controlando todos os materiais a serem utilizados, bem como através de laboratório idôneo e certificado em padrão de referência ISO.

Enfatiza-se a necessidade da realização de uma inspeção visual detalhada, como parte importante desse controle, buscando-se detectar nichos, brocas, vazios, segregações, exposições de armaduras e outras patologias na estrutura.

A partir deste controle é que se consegue definir uma metodologia de recuperação a ser adotada, se for o caso. Em caso de dúvidas ou na presença de pequenas e precoces deteriorações nas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

estruturas que possam vir a comprometer a qualidade e durabilidade das mesmas, será, a critério da FISCALIZAÇÃO e da equipe técnica da CONTRATANTE, recomendada a realização de ensaios especiais, preferencialmente não destrutivos, como forma de melhor balizar decisões sobre a recuperação, o reforço, o desmanche, a modificação do processo construtivo e até mesmo do projeto. Dentre eles enquadram-se ensaios de prova de cargas realizadas diretamente na estrutura.

4.8.2. Recebimento e aceitação do concreto

Em consonância com a Seção 6 da NBR 12655, para cada tipo e classe de concreto ser colocado em uma estrutura, devem ser realizados os ensaios de controle, além de ensaios e determinações para o controle das propriedades especiais.

Os ensaios de consistência devem ser realizados pelo abatimento do tronco de cone, conforme a NBR NM 67, ou de espalhamento e habilidade passante em fluxo livre, no caso de concreto auto adensável, conforme a NBR 15823-2 e NBR 15823-3, respectivamente. Para o concreto preparado pelo construtor da obra, devem ser realizados ensaios de consistência sempre que ocorrerem alterações na umidade dos agregados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. Alterações do Projeto

Não será permitida nenhuma alteração do projeto sem prévia autorização da FISCALIZAÇÃO e do responsável técnico da CONTRATADA, quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

5.2. Aceitação final da obra

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações. Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA) para o recebimento da obra.

Cotiporã, 25 de fevereiro de 2025



Documento assinado digitalmente
THAIS DE MARCO TAFFAREL
Data: 26/02/2025 10:42:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Thaís De Marco Taffarel

Arquiteta e Urbanista

CAU/RS A268143-9



Documento assinado digitalmente
JEFERSON RESTELLI FRIZON
Data: 26/02/2025 12:19:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jeferson Restelli Frizon

Engenheiro Civil

CREA/RS 254394



Documento assinado digitalmente
DENER ZANELLA
Data: 26/02/2025 07:20:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dener Zanella

Prefeito de Cotiporã em exercício
Prefeitura Municipal de Cotiporã/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÃ										
OBRA: RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLI BANCOS: SINAPI - 12/2024 - Rio Grande do Sul; SICRO3 - 10/2024 - Rio Grande do Sul ENCARGOS Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com SOCIAIS: as bases. BDI: 24,09%										
 MUNICÍPIO DE COTIPORÃ										

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	PESO (%)
			PONTE ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLLI						R\$ 619.422,1600	100%
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 55.093,4400	9%
1.1	SINAPI-I	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	480,00	R\$ 69,2700	24,09%	R\$ 85,9600	R\$ 41.260,8000	7%
1.2	SINAPI-I	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	96,00	R\$ 116,1200	24,09%	R\$ 144,0900	R\$ 13.832,6400	2%
2			MOBILIZAÇÃO DA OBRA						R\$ 9.716,1500	2%
2.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,88	R\$ 459,8100	24,09%	R\$ 570,5800	R\$ 1.643,2700	0%
2.2	SINAPI-I	10775	LOCAAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00	R\$ 1.000,0000	24,09%	R\$ 1.240,9000	R\$ 4.963,6000	1%
2.3	SINAPI	93415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	160,00	R\$ 11,7500	24,09%	R\$ 14,5800	R\$ 2.332,8000	0%
2.4	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	2	Locação de obra por topógrafo	UN	1,00	R\$ 625,7400	24,09%	R\$ 776,4800	R\$ 776,4800	0%
3			PILARES						R\$ 140.865,8000	23%
3.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	1	Perfuração em Rocha - D= 25mm	M	96,00	R\$ 320,6900	24,09%	R\$ 397,9400	R\$ 38.202,2400	6%
3.2	SICRO3	3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	45,06	R\$ 148,5100	24,09%	R\$ 184,2900	R\$ 8.304,1100	1%
3.3	SICRO3	M2179	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,20 m	M	18,00	R\$ 892,9750	24,09%	R\$ 1.108,0900	R\$ 19.945,6200	3%
3.4	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	2.697,00	R\$ 12,1300	24,09%	R\$ 15,0500	R\$ 40.589,8500	7%
3.5	SICRO3	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TKM	3.265,42	R\$ 0,6300	24,09%	R\$ 0,7800	R\$ 2.547,0200	0%
3.6	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M³	35,34	R\$ 713,2200	24,09%	R\$ 885,0300	R\$ 31.276,9600	5%
4			ESTRUTURA METÁLICA						R\$ 304.313,9700	49%
4.1	SICRO3	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	DM³	29,40	R\$ 136,9800	24,09%	R\$ 169,9800	R\$ 4.997,4100	1%
4.3	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	Longarina Metálica - Viga Laminada (10m) - Fabricação	UN	4,00	R\$ 29.534,8600	24,09%	R\$ 36.649,8100	R\$ 146.599,2400	24%
4.4	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	Transversina - Viga Soldada (2,50m) - Fabricação	UN	10,00	R\$ 2.605,7300	24,09%	R\$ 3.233,4500	R\$ 32.334,5000	5%
4.5	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	5	Transversina - Viga Soldada (0,675m) - Fabricação	UN	20,00	R\$ 820,3900	24,09%	R\$ 1.018,0200	R\$ 20.360,4000	3%

4.6	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	6	Perfil de Borda - Viga Soldada (2,53m) - Fabricação	UN	16,00	R\$ 2.027,6700	24,09%	R\$ 2.516,1400	R\$ 40.258,2400	6%
4.7	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	7	Transversina - Perfil U - Fabricação	UN	8,00	R\$ 966,9000	24,09%	R\$ 1.199,8300	R\$ 9.598,6400	2%
4.8	SICRO3	3806401	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	UN	2,00	R\$ 16.230,2900	24,09%	R\$ 20.140,1700	R\$ 40.280,3400	7%
4.9	SICRO3	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	M	4,00	R\$ 582,1100	24,09%	R\$ 722,3400	R\$ 2.889,3600	0%
4.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	8	TRAVA DE SEGURANÇA ENTRE VIGA METÁLICA E VIGA DE CONCRETO: EM CHAPA DE AÇO A36 MEDINDO APROXIMADAMENTE 20(l) x 50(a) x 1,9(e) cm (CONFORME DETALHE NO PROJETO), COM 3 CHUMBADORES DE EXPANSÃO POR CHAPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	R\$ 352,3600	24,09%	R\$ 437,2400	R\$ 6.995,8400	1%
5			PISTA DE RODAGEM						R\$ 109.432,8000	18%
5.1	SICRO3	3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	92,88	R\$ 148,5100	24,09%	R\$ 184,2900	R\$ 17.116,8600	3%
5.2	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	5.004,00	R\$ 12,1300	24,09%	R\$ 15,0500	R\$ 75.310,2000	12%
5.3	SICRO3	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TKM	1.771,00	R\$ 0,6300	24,09%	R\$ 0,7800	R\$ 1.381,3800	0%
5.4	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M³	18,40	R\$ 684,3000	24,09%	R\$ 849,1500	R\$ 15.624,3600	3%

VALOR TOTAL:	R\$ 619.422,1600	100%
Material:	R\$ 433.595,5100	70%
Mão de obra:	R\$ 185.826,6500	30%
FONTE RECURSO		
DEFESA CIVIL:	R\$ 480.000,0000	77%
CONTRAPARTIDA:	R\$ 139.422,1600	23%

Documento assinado digitalmente
 JEFERSON RESTELLI FRIZON
Data: 26/02/2025 12:19:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jeferson Restelli Frizon
Coordenador do Departamento de Engenharia e Tráfego
Engenheiro Civil – CREA-RS 254394

Cotiporã/RS, 25 de fevereiro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 THAIS DE MARCO TAFFAREL
Data: 26/02/2025 10:42:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Thaís De Marco Taffarel
Coordenadora Do Departamento de Desenvolvimento e Urbanismo
Arquiteta e Urbanista - CAU A268143-9
Documento assinado digitalmente

 DENER ZANELLA
Data: 26/02/2025 07:22:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dener Zanella
Prefeito de Cotiporã/RS - Em exercício

Anexo A-1 – Plano de Trabalho – Ações de Recuperação

Versão:03

1 - DADOS CADASTRAIS

Proponente: PREFEITURA DE COTIPORÃ			CNPJ: 90.898.487/0001-64	
Endereço: RUA SILVEIRA MARTINS ,163 - CENTRO				
Cidade: Cotiporã	U.F.: RS	C.E.P.: 95.335-000	DDD/Telefone: (54) 3446-2800	E.A.: Municipal
Conta Corrente:	Banco:	Agência:	Praça de Pagamento:	
Nome do Responsável: Gabriel Augusto Breda			C.P.F.: 837.354.960-91	
C.I./Órgão Expedidor: SSP	Cargo: Fiscal Ambiental		Função: Coordenador Defesa Civil Municipal	
Endereço: RUA SILVEIRA MARTINS ,163 - CENTRO			C.E.P.: 95.335-000	

2 - OUTROS PARTICÍPES

Nome:	CNPJ:	E.A.:
Endereço:		C.E.P.:

3 – OBJETO

Descrição:
Reconstrução da Ponte sobre o Arroio Vicente Rosa, na Zona Picoli, interior de Cotiporã/RS. A ponte deverá possuir 80m² (20x4) sendo em concreto armado.

(Obras de reconstrução de infraestrutura pública destruída pelo desastre reconhecido pela Portaria nº 1802/2024 do Senhor Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil)

4 – DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS OBRAS

Meta		Localização (lat/long)	Dimensões	Unidade	Custo (R\$)
Nº	Descrição*				
1	Reconstrução de ponte sobre o Arroio Vicente Rosa, Zona Picoli, a mesma deverá possuir 80m² (20x4). OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE) PONTE EM CONCRETO ARMADO (PRÉ-MOLDADO)	Lat.: 28º 58' 11" S Long.: 51º 44' 14" O	20 x 4 m = 80 m²	m²	R\$ 619.422,16

*Obra e tipo de material a ser utilizado.

5 – TERMO DE COMPROMISSO

Declaro que tenho conhecimento sobre as normas estabelecidas pelo MDR e que todas as metas e demais informações prestadas neste plano de trabalho estão de acordo com a legislação pertinente.

Gabriel Augusto Breda

CPF: 837.354.960-91

Declaro que tenho conhecimento das informações previstas nas normas emanadas do MDR e **assumo o compromisso** de aplicar os recursos repassados pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil / MDR na forma da legislação pertinente.

Declaro ainda, que tenho pleno conhecimento de que se não optar pelo regime de Contratação Integrada, nos termos do inciso V do Art.8º da Lei nº 12.462/2011, as despesas referentes à elaboração de projeto ficarão a cargo do município (estado).

Consta em anexo o Relatório de Diagnóstico que detalha os danos na infraestrutura provocados pelo desastre e demonstra a necessidade dos recursos para realização de ações de recuperação realizadas pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Pede deferimento

Cotiporã, 25 de fevereiro de 2025

DENER ZANELLA

CPF: 023.201.750-67