

## MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

OBRA: PONTE PENCIL PARA PASSAGEM DE PEDESTRES, SOBRE O RIO PALOMA, NA SEDE MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL/RS

### **Concepção da obra**

A obra está concebida para ser construída com pilares em concreto armado e estrutura de cabos de aço.

#### **1 – Serviços Iniciais**

##### **1.1 – Placa de obra**

Fornecimento, instalação e manutenção durante a execução da obra e até a entrega final, conforme padrão estabelecido pela Defesa Civil – Governo Federal

##### **1.2 a 1.4.2 – Conforme o padrão da empresa construtora**

#### **2 – Fundações dos pilares**

2.1 – Escavações manuais, para concretagem de blocos de concreto sem utilização de formas. Fundo das valas nivelados.

##### **2.2 – Bloco de fundação – Pilar esquerdo**

Conforme desenhos do projeto estrutural. As fundações dos pilares serão do tipo “diretas”, constituídas de blocos de concreto simples,  $f_{ck}=25$  mPa, conforme o cálculo estrutural em anexo.

#### **3 – Morto de fixação dos cabos portantes**

Serão construídos com concreto simples armado  $f_{ck}=25$ mPa conforme detalhe, concreto magro com rachão moldado no local, e concreto armado (laje superior) conforme detalhe do cálculo estrutural em anexo.

A escavação será mecânica, com paredes verticais retas, sem utilização de formas.

As barras de aço deverão ser executadas nas bitolas indicadas, conforme os detalhes de projeto.

#### **4 – Pilares de Vigas e lajes**

Serão construídos em concreto armado  $f_{ck}=25$  mPa, armados conforme o detalhamento do cálculo estrutural em anexo.

#### **5 – Piso do tabuleiro**

A execução da estrutura de cabos, deverá obedecer na sua totalidade, as Normas : NBR 11900-4, NBR 2408/2019 e NBR 4309.

##### **5.1 – Cabos de apoio do tabuleiro**

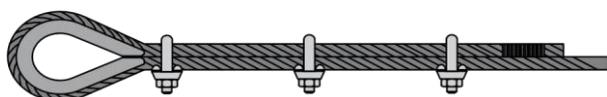
Os cabos de apoio do tabuleiro serão do tipo 6x37, AA, EIPS, CRM 12,1 tf.

5.2 - Grampo pesado para cabo de aço  $\varnothing 1/2"$ , conforme NBR indicada.

5.3 -Sapatilho pesado para cabo  $\varnothing 1/2"$ , conforme NBR indicada.

Os sapatilhos serão do tipo pesado, para cabos de  $1/2"$  de diâmetro.

Serão utilizados 3 grampos do tipo pesado para cabos de  $\varnothing 1/2"$ , afastados de 75 mm. O comprimento da parte morta do cabo, deverá ser de 300 mm. Distância do primeiro grampo da extremidade morta, 40 mm. Amarrilho com comprimento de 25 mm.



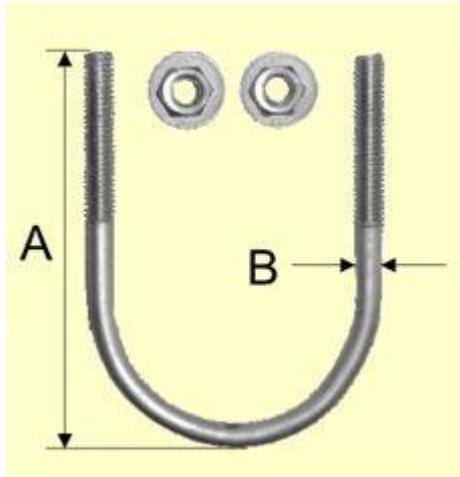
Detalhe da montagem do sapatilho, dos grampos e do amarrilho, nos cabos.

#### 5.4 – Grade de piso

O piso do tabuleiro da ponte será construído com “Grade de piso de aço galvanizado a fogo”, na especificação: GRADE DE PISO AST, M A36/SAE 1006/1020 – 2000 X 500 M35 X 100 B50 X 4,75 FIO 4,8 LISO ACB . DES. PADRAO GALV A FOGO.

#### 5.5 – Fixação das grades de piso

A fixação das grades sobre os fios de apoio será executada com a aplicação de parafuso tipo U,



Diâmetro ½”, A=70 mm e B=5,16”. Com tarjeta em chapa de aço espessura 2 mm.

#### 5.8 – Contraventamento do piso

5.8.1 – Os cabos de contraventamento, passarão por cima de cada um dos cabos de apoio do piso, nos locais onde estarão fixados os tirantes de sustentação. Serão fixados com grampo pesado ½” respeitando o cabo de ½” como cabo vivo.

As extremidades dos cabos de contraventamento serão fixadas com 3 grampos do tipo pesado, conforme NBR indicada.

#### 5.8.2 – Cabo de aço do contraventamento

Serão utilizados cabos de aço 1/8”, alma de fibra, IPS, sem emendas.

5.8.3 – As extremidades dos cabos de contraventamento serão protegidas com sapatilhas 1/8”, tipo pesadas, procedimento conforme 5.1.

#### 5.9 – Contraventamento dos cabos principais

Nas duas extremidades da ponte, conforme projeto, serão fixados perfis metálicos U 100x50x4,75 mm, fixados de topo conforme detalhe.

### 6 – Guarda corpo

#### 6.1 – Arame galvanizado #12

As telas de proteção das laterais da ponte, serão fixadas em 3 fios de arame galvanizado #12, o primeiro distante 10 cm do piso do tabuleiro, o segundo distante 85 cm do piso do tabuleiro e o terceiro no topo da tela. Os arames de sustentação serão amarrados com arame galvanizado em todos os tirantes da ponte. A tela também será fixada nos arames horizontais em distâncias alternadas de 1,0 m.

#### 6.2 – Tela de arame galvanizada

Tela construída em arame galvanizado #14, tipo mangueirão, malha 3”.

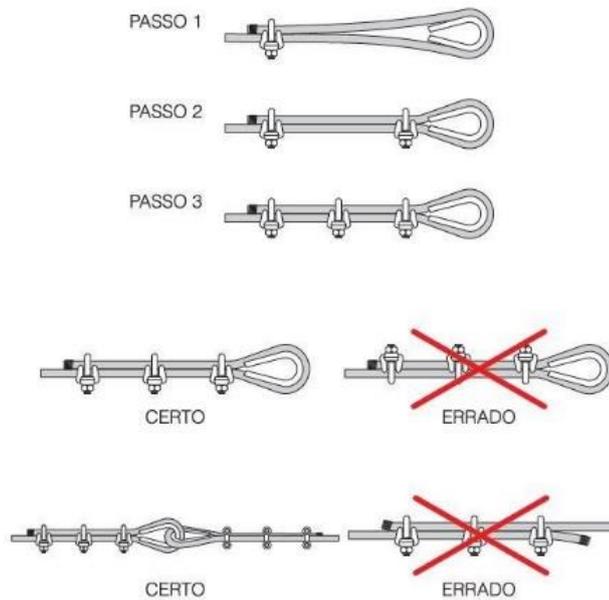
### 7 – Cabos de sustentação da ponte

#### 7.1 - Tirantes de sustentação do tabuleiro

Os tirantes do tabuleiro, serão instalados ao longo dos cabos portantes, divididos em 20 partes, em distâncias iguais de 1,50 m. Diferenças de ajuste de distância, serão

divididas em parte iguais, e restadas nas 2 extremidades dos cabos, para mais ou para menos.

Os tirantes serão construídos com cabos de aço Ø 1/8", 6x37 AF, carga de ruptura mínima de 6,0 kN. A fixação no cabo principal se fará mediante sapatilho e 3 grampos do tipo pesado para cabo de diâmetro 1/8". A montagem deve atender a figura abaixo:



Comprimento da parte morta do cabo; 8,50 cm (85 mm)

Amarilho: 2 cm

Distância do primeiro grampo da extremidade morta, 40 mm.

7.2 – Grampo pesado 1/4" – conforme NBR

7.3 – Sapatilho pesado 1/4", conforme NBR

**Sapatilho Pesado**

Ø Nominal Cabo (Pol.)	Dimensões (mm) aproximadas						Peso por Peça (kg)
	A	B	C	D	E	F	
5/16"	65	48	45	26	13	9	0,050
3/8"	73	55	52	28	18	13	0,100
1/2"	91	68	66	36	24	15	0,200
5/8"	109	83	79	45	26	18	0,310
3/4"	129	93	97	54	32	23	0,550
7/8"	139	107	103	51	34	25	0,680
1"	156	113	123	66	38	28	1,060
1.1/8"	183	132	143	74	47	37	1,570
1.1/4"	228	162	170	91	59	40	3,480
1.1/2"	233	163	181	95	65	44	5,870
1.3/4"	302	255	212	117	73	51	6,870
2"	381	298	246	149	81	59	9,150

2.1/4" e acima Consulte opções disponíveis

7.4 – Cabo 1 1/8", 6x37, Alma de aço, IPS

A fixação do cabo será executada com 5 grampos pesados, afastados uns dos outros em 150 mm.

Os dois cabos de sustentação da ponte serão do tipo EIPS, AA (Alma de aço), 6X37, diâmetro 1 1/8" (28,6 mm), carga de ruptura mínima 59,0 tf.

Amarrilho nas extremidades dos cabos com comprimento de 50 mm.

Serão utilizados sapatilhos do tipo pesado, conforme o diâmetro do cabo.

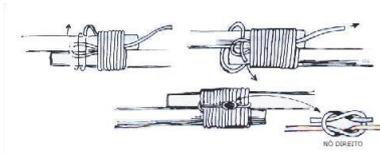
7.5 – Grampo pesado 1 1/8", conforme NBR

7.6 – Sapatilho pesado 1 1/8", conforme NBR.

7.10 – Roldanas de apoio dos cabos

Roldana em aço, com Eixo de aço e 2 rolamentos, com sulco para cabo de 1 1/8", fixação conforme detalhe.

8 – Detalhe construtivo dos amarrilhos



Barra do Rio Azul, 12 de fevereiro de 25.

  
João Jaime Detoni  
Eng. Civil  
CREA 27291  
Barra do Rio Azul, RS  
Eng. Civil João Jaime Detoni  
CREA Rs 012.028