



## SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN

### DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

#### PLANILHA RESUMO DE QUANTITATIVOS (PONTE SOBRE O RIO LEÃO)

Descrição do Serviço		Und.	Quant.
<b>1</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>		
	Canteiro de Obras (1 und./ OAE)	mês	04
<b>2</b>	<b>PRODUTOS ENTREGÁVEIS (PROJETOS)</b>		
2.1	Projeto Executivo	und.	1
2.2	Projeto Plano Rigging	und.	1
2.3	Projeto AS BUILT	und.	1
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>		
<b>3.1</b>	<b>ESTACAS</b>		
	Estaca helice Contínua Ø50 m (em solo)	m	72
	Estaca helice Contínua Ø50 m	und.	12
	Concreto das estacas helice Contínua (fck 25 MPa)	m³	15,12
	Arrasamento de estaca (0,50 m)	m³	1,18
	Aço CA 50	Kg	1443,00
<b>3.2</b>	<b>VIGAS DE ENCONTRO</b>		
	Concreto (fck-35 MPa)	m³	23,28
	Fôrmas compensado resinado 14,0 mm com 3 aproveitamentos	m²	82,30
	Concreto magro fundo da viga - concreto (fck- 15 Mpa)	m³	0,58
	Aço CA 50	Kg	8176,51
<b>4</b>	<b>MESOERESTRUTURA (PILARES)</b>		
	Concreto fck 35 MPa	m³	5,03
	Tubo de concreto armado	und.	10
	Aço CA 50		655,80
<b>5</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>5.1</b>	<b>LONGARINAS, TRANSVERSINA e LAJE</b>		
	Concreto fck 35 MPa (Lajes 01 e 02)	m³	45,45
	Fôrmas compensado resinado 14,0 mm com 3 aproveitamentos (lajes)	m²	17,88
	Fôrma metálica para lajes - (STEEL DECK - Aço ZAR 280)	m²	248,30
	Aço CA 50 (lajes)	Kg	11102,00
	Quantidade de longarinas	und.	6,00
	Peso Longarina (1 und = 6,6468 T)	T	39880,80
	Quantidade de Transversina	und.	16
	Peso Transversina (1 und = 0,2574 T)	Kg	4118,40
	Conector e Contraventamento (kg)	Kg	2189,16
	Itens para conexões	Kg	6191,60
	Parafusos Diam. 16 e 20 mm	und.	672
	Neoprene fretado 200 x 300 x 41	und.	12,00
	Volume Neoprene fretado 200 x 300 x 41 (unidade com =2,46dm³)	dm³	24,58
<b>6</b>	<b>ENCONTROS / TRANSIÇÃO</b>		
<b>6.1</b>	<b>Lajes de Aproximação</b>		
	Concreto fck 35 MPa	m³	12,47
	Fôrmas compensado resinado 14,0 mm	m²	66,66
	Aço CA 50	Kg	3494,40
	Concreto magro fundo da viga - concreto (fck- 15 Mpa)	m³	8,40
	Compactação de aterro 100 % do Proctor Normal, Material de 1ª categoria	m³	115,00
	Tubo de concreto armado	und.	16
	Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência	m²	168,00
<b>6.2</b>	<b>Junta - Serie W</b>		
	Junta de dilatação em elastômero e perfil W - L = 20 mm e H = 30 mm - fornecimento e instalação	m	20,00
	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio		52,00
	Labios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L =30mm e H =70mm	m	20,00
<b>7</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>		
	Ancoragem de defesa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	16
	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	32
	Concreto fck 35 MPa (Guarda-Corpo e Guarda-Rodas)	m³	8,60
	Fôrmas compensado resinado 14,0 mm (Guarda-Corpo e Guarda-Rodas)	m²	88,25
	Aço CA 50 (Guarda-Corpo e Guarda-Rodas)	Kg	4621,45



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL



**PLANILHA RESUMO DE QUANTITATIVOS (PONTE SOBRE O RIO LEÃO)**

Descrição do Serviço		Und.	Quant.
<b>8</b>	<b>GUARDA-RODAS</b>		
	Concreto fck 35 MPA (Guarda-Corpo e Guarda-Rodas)	m³	4,98
	Fôrmas compensado resinado 14,0 mm (Guarda-Corpo e Guarda-Rodas)	m²	49,76
	Aço CA 50 (Guarda-Corpo e Guarda-Rodas)	Kg	646,88
<b>9</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		
	Fornecimento e implantação de Placa Indicativa em aço, película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (2,0 m X 1,0m)	und.	4,0
	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo VI por extrusão - relevo multipontos sem base (calotas)	m²	22,48
	Delineador sinalizador refletivo para barreira rígida (amarelo)	und.	64,0
<b>10</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>		
	Escavação material de 1ª categoria	m³	30,92
	Reaterro	m³	16,31
	Compactação de Aterro a 100 % Proctor Normal	m³	17,13

---

**Eng. Marcus Vinicius Gomes Zampieri**  
Engenheiro Civil – DPCG/PMCN  
CREA/SC 222414-6



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN																		
										DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL								
																		PONTE SOBRE O RIO LEÃO
PRODUTOS								MESES								EQUIPE		
								OBRA				VIGÊNCIA				QTDE	Tempo	Equipe Mínima
SEQ	DESCRIÇÃO	PRODUTO (UND)	FASE	APROVAÇÃO	ENVIAR APÓS APROVAÇÃO	FORMATO	EXTENSÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	(und)	(h)	
2.1	Projeto Executivo	1					(Editável e PDF)											
2.2	Projeto Plano Rigging	1	DURANTE A OBRA	DPCG	DPCG	A4	(Editável e PDF)									1		Cadista
																	1	
2.3	Memorial Descritivo e Orçamento	1																Eng. Civil
2.4	Relatório de Acompanhamento Mensal de Obra	5		EXECUTOR	SUOBRA	A4	(Editável e PDF)									1		Técnico
																1		Eng. Civil
2.5	Projeto AS BUILT	1	APÓS A OBRA	EXECUTOR	DPCG	VARIÁVEL	(Editável e PDF)									1		Cadista
																1		Eng. Civil
<i>OBS: Todos os produtos serão entregues em meio digital</i>																		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN					
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL			
QUANTITATIVO DE FUNDAÇÃO					
PONTE SOBRE O RIO LEÃO					
ENCABEÇAMENTO	QUANT. ESTACAS	ESTACA	TIPO	DIÂMETRO (cm)	PROFUNDIDADE (m)
1	4	E1, E2, E3 e E4	HÉLICE CONTÍNUA	50	06
2	4	E5, E6, E7 e E8	HÉLICE CONTÍNUA	50	06
3	4	E9, E10, E11 e E12	HÉLICE CONTÍNUA	50	06
					72 (100)

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN								
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL						
PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEÃO								
VIGAS DE APOIO								
VIGA	ÁREA SEÇÃO (m <sup>2</sup> )	COMPRIMENTO (m)	VOLUME CONCRETO (m <sup>3</sup> )	AÇO Kg	FORMA (m <sup>2</sup> )	LASTRO DE CONCRETO (E=5CM) (m <sup>3</sup> )	ARRASAMENTO (UND.)	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )
VP1	1,00	7,25	7,25	2546,40	32,10	0,29	04	15,46
VP2	1,00	7,25	7,25	2546,40	32,10	0,29	08	15,46
VP3	1,20	7,25	8,70	3083,71	31,88	-	04	-
VPB3	1,20	7,50	9,00	3083,71	14,40	0,66	0	12,80
			32,20 (50)	(8.176,51)	(110,48)	1,24	16	43,72



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN					
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL			
QUANTITATIVO DE FUNDAÇÃO					
PONTE SOBRE O RIO LEO					
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (m)	TOTAL (m)
Estacas Ø50 cm (12x)					
50 A	N1	16	12	6,5	78,0
50 A	N2	6,3	12	6,5	78,0
AÇO		BIT	COMPR	PESO	PESO
		(mm)	(m)	(kg/m)	(kg)
CA50		6,3	780,00	0,25	195,0
CA50		16	780,00	1,6	1.248,0
Peso Total		CA50A=			<b>1.443,0</b>

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN								
			DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL					
CONCRETO ESTACA								
QUANT. Estacas	DIÂMETRO	PROF. Média do Solo	PROF. Total Solo	AREA DA ESTACA	VOLUME DA ESTACA MEDIA	VOLUME TOTAL DA ESTACA	ALTURA DO ARRASSAMENTO	VOLUME DO ARRASSAMENTO
und.	(m)	(m)	(m)	(m²)	(m³)	(m³)	(m)	(m³)
<b>12</b>	0,5	6,0	72,0	0,20	1,26	15,12	0,50	1,18

**OBS 1:** AS ESTACAS SÓ SERÃO ARMADAS OS PRIMEIROS 6 (SEIS) METROS DE CADA ESTACA.

**OBS 2:** DEVERÃO SER ENSAIADAS ATRAVÉS DE PROVA DE CARGA DINÂMICA (PILE DRIVING ANALYSER) 4 ESTACAS A ESCOLHA DA FISCALIZAÇÃO (DE ACORDO COM A NORMA NBR 6122 DEVEM SER FEITAS PROVAS DE CARGA EM NO MÍNIMO 1% DO TOTAL DAS ESTACAS)

**OBS 3:** TODAS AS ESTACAS DEVERÃO SER VERIFICADAS EM ENSAIO DE INTEGRIDADE (PILE INEGRITY TEST) PIT



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN

DPCG - DEPARTAMENTO DE  
PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

QUANTITATIVO MESOESTRUTURA

PONTE SOBRE O RIO LEÃO

Descrição	QTDE und	DIAM. cm	LARGURA cm	ALTURA cm	COMPRIMENTO cm	ÁREA m <sup>2</sup>	TOTAL
Pilares Cetrais (2x) - CONCRETO	2	80	-	500	-	0,5026	5,026 (12,57) m <sup>3</sup>
Tubo de concreto armado	10	80	-	100	-		10 (16) uni.
Neoprene fretado (200 x 300 x 41 mm)	12	-	20	4,1	30		24,58 dm <sup>3</sup>

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg/m)	PESO (kg)
CA50	20	240	2,5	600
CA50	10	90	0,620	55,80
<b>Peso Total</b>			<b>CA50A=</b>	<b>655,80 (1.508,40)</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN				
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL		
		PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEÃO		
RESUMO SUPERESTRUTURA				
Descrição	Longarinas	Transversinas	Lajes	TOTAL
Concreto fck 30 (m³)	-	-	45,45	<b>45,45 (39,88)</b>
Conector e Contraventamento (kg)	2189,16	-	-	<b>2.189,16</b>
Itens para conexões	6191,60	903,88	-	<b>7.095,48</b>
Parafusos Diam. 16 e 20 mm	672	-	-	<b>672</b>
Fôrma de compensado resinado (m²)	-	-	17,88	<b>17,88 (24,80)</b>
Fôrma metálica (m²)	-	-	248,30	<b>248,30</b>
Peso (Kg)	39.880,80 (39.995,40)	4118,40	3428,96 (5678,60)	<b>47.428,16</b>
Aço CA50	-	-	11.102,00	<b>11.102,00</b>

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN				
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL		
		PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO		
LONGARINAS E TRANSVERSINAS				
LOCAL	VIGA	PESO UNITÁRIO (Kg/m²)	COMPRIMENTO I (m)	PESO Kg
TABULEIRO	VL1	348	19,1	6.646,80
TABULEIRO	VL2	348	19,1	6.646,80
TABULEIRO	VL3	348	19,1	6.646,80
TABULEIRO	VL4	348	19,1	6.646,80
TABULEIRO	VL5	348	19,1	6.646,80
TABULEIRO	VL6	348	19,1	6.646,80
TABULEIRO	VT1 (x16)	99	2,6	4.118,40
				<b>43.999,20</b>

Quantidade de Longarinas =	6
Quantidade de Transversina =	16

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN							
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL					
		PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO					
LAJE DO TABULEIRO							
SENTIDO	ÁREA SEÇÃO (m²)	COMPRIMENTO (m)	VOLUME (m³)	FORMA (m²)	Aço CA50 Kg	DRENO UNI.	JUNTA m
TABULEIRO	1,19	38,20	45,45	11,88	11.102,00	40	84,50
			<b>45,45</b>	<b>11,88</b>	<b>11.102,00</b>	<b>40</b>	<b>84,50</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



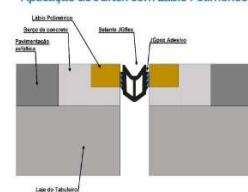
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN						
		<b>DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL</b>				
PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO						
PRÉ LAJES						
ENCABEÇAMENTO	PERÍMETRO (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE Und	VOLUME TOTAL (m <sup>3</sup> )	FORMA TOTAL (m <sup>2</sup> )	Aço CA50 Kg
L01 E L02 (Aço ZAR 280)	19,1 x 6,5 (x2) = 248,30	1,25	247,56		<b>248,30</b>	<b>4.280,00</b>

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN							
		<b>DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL</b>					
PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO							
LAJES DE APROXIMAÇÃO							
LAJE	ÁREA LATERAL (m <sup>2</sup> )	COMPRIMENTO (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )	LASTRO DE CONCRETO (E=5CM) (m <sup>3</sup> )	Aço CA50 Kg	Aterro m <sup>3</sup>
LAPR1	0,9592	6,50	6,235	33,33	1,01	1181,00	9,295
LAPR2	0,9592	6,50	6,235	33,33	1,01	1181,00	9,295
			<b>12,47</b>	<b>66,66</b>	<b>2,02</b>	<b>2.362,00</b>	<b>18,59</b>

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN							
		<b>DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL</b>					
PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO							
Descrição	quantidade (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )	Aço CA50 Kg	VOLUME (m <sup>3</sup> )	Peças
Tubo de concreto	16,00	0,065	-	-	-	-	16,00
Execução e compactação	115	-	115,00	-	-	-	-
Forma para concreto	12,20	-	-	12,20	-	-	-
Concreto Magro	8,40	-	-	-	-	8,40	-
Concreto para vigas e lajes	26,88	-	-	-	-	26,88	-
Armação de estrutura	3.949,40	-	-	-	3.949,40	-	-
			<b>115,00</b>	<b>12,20</b>	<b>3.494,40</b>	<b>35,28</b>	<b>16,00</b>

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN			
		<b>DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL</b>	
PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO			
Juntas de Dilatação JJ3550W			
JUNTAS - Lábios Poliméricos (e= 3 cm)	Unidades	COMP. (m)	TOTAL (m)
	<b>6,00</b>	<b>8,67</b>	<b>52,00</b>

Aplicação do JGflex com Lábio Polimérico





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN					
		DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL			
DEFENSA METALICA					
ITENS	TIPO	QUANTIDADE (UND).		TOTAL	(D/E)
01	Terminais ancorados	15	15		D
	Defensa semimálevel dupla	44,20		44,20	D
02	Terminais ancorados	15	15		E
	Defensa semimálevel dupla	44,20		44,20	E
			<b>30</b>	<b>88,40</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN**



**DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL**

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEAO**

**GUARDA-CORPO**

SENTIDO	DESCRIÇÃO	quantidades	VOLUME (m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )	Aço CA50 Kg
BARRA DO LEÃO	FORMA P/ CONCRETO			49,76	
BARRA DO LEÃO	ARMAÇÃ DE LAJE				646,88
BARRA DO LEÃO	CONCRETO USINADO		4,98		
			<b>4,98</b>	<b>49,76</b>	<b>646,88</b>

**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN**



**DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL**


**DEFENSA METALICA**

ENCABEÇAMENTO	TIPO	QUANTIDADE (UND).	COMPRIMENTO (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	LADO (D/E)
01	Terminais ancorados	2	4	8	D e E
	Defensa semimáveavel simples	4	4	16	D e E
02	Terminais ancorados	2	4	8	D e E
	Defensa semimáveavel simples	4	4	16	D e E
				<b>48,00</b>	<b>D e E</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



<b>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN</b>						
		<b>DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL</b>				
<b>PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEÃO</b>						
<b>SINALIZAÇÃO - PLACAS</b>						
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>SENTIDO</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Área (m)</b>	<b>CAVALETE (und)</b>
PINTURA DE FAIXAS	22,48 m <sup>2</sup>	AMBOS SENTIDOS	1,1	0,75	0,825	2
PLACA DE PELICULA RETROREFLETIVA	4,0	AMBOS SENTIDOS	1,1	0,75	0,825	2
TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	64					



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS NOVOS**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E  
COORDENAÇÃO GERAL



<b>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN</b>		
	<b>DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL</b>	
<b>PLANILHA DE QUANTITATIVOS - PONTE SOBRE O RIO LEÃO</b>		
<b>ITENS</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>	
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Quant.</b>
1	Postes de aço	4,0
2	Luminárias	4,0
3	Cabos de cobre	250 m
4	Eletrodutos	50 m
5	Quadro de distribuição	1,0
	Entrada de Energia elétrica	1,0
6	Disjuntores	1,0



**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - PMCN**



**DPCG - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
E COORDENAÇÃO GERAL**

**TABELA DE AÇO**

**CA 60**

Características de massa e seção:

Dobramento em obra:

Bitola	Massa Nominal	Tolerância	Seção Nominal	Bitola	D (∅) dos Pinos de Dobramento
(mm)	(kg/m)	(%)	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(mm)
3,4	0,071	± 6	9,1	3,4	20
4,2	0,109	± 6	13,9	4,2	25
5	0,154	± 6	19,6	5	30
6	0,222	± 6	28,3	6	36
7	0,302	± 6	38,5	7	42
8	0,395	± 6	50,3	8	48
9,5	0,558	± 6	70,9	9,5	57

**CA 50**

Características de massa e seção:

Dobramento em obra:

Bitola	Massa Nominal	Tolerância	Seção Nominal	Bitola	D (∅) dos Pinos de Dobramento
(mm)	(kg/m)	(%)	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(mm)
6,3	0,250	±10	31,2	6,3	32
8	0,400	±10	50,3	8	40
10	0,620	± 6	78,5	10	50
12,5	1,000	± 6	122,7	12,5	63
16	1,600	± 6	201,1	16	80
20	2,500	± 6	314,2	20	160
25	3,853	± 6	490,9	25	200
32	6,313	± 6	804,2	32	256

**CA 25**

Características de massa e seção:

Dobramento em obra:

Bitola	Massa Nominal	Tolerância	Seção Nominal	Bitola	D (∅) dos Pinos de Dobramento
(mm)	(kg/m)	(%)	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(mm)
6,3	0,25	±10	31,2	6,3	32
8	0,40	±10	50,3	8	40
10	0,62	± 6	78,5	10	50