

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DO JORDÃO



PREFEITURA DE
CAMPOS
DO JORDÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONVÊNIO Nº

Objeto: Implantação e Revitalização de Escadões

Local: Rua João Brun / Rua João Andreolli - Vila Nair

1.0 **ESCADÃO RUA JOÃO BRUM / RUA JOÃO ANDREOLI**

1.1 **SERVIÇOS PRELIMINARES**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.1.1 02.08.020 Placa de identificação para obra

Comprimento

Largura

Formula Subtotal
Comp x Larg

Subtotal

Total

Unid.

2,00

3,00

6,00

Σ subtotal **6,00** **m²**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.1.2 02.09.030 Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

Comprimento

Largura

Formula Subtotal
Comp x Larg

Subtotal

Total

Unid.

72,00

1,50

108,00

Σ subtotal **108,00** **m²**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.1.3 03.01.020 Demolição manual de concreto simples

Comprimento

Largura

Altura

Formula Subtotal
Comp x Larg x Altura

Subtotal

Total

Unid.

2,40

1,50

0,20

0,72

Σ subtotal **0,72** **m³**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.1.4 05.07.040 Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

Comprimento

Largura

Formula Subtotal
Comp x Larg

Subtotal

Total

Unid.

14,81

Σ subtotal **14,81** **m³**

1.2 **FUNDAÇÃO**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.2.1 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

Comprimento

Largura

Altura

Formula Subtotal
Comp x Larg x Altura

Subtotal

Total

Unid.

72,00

1,70

0,20

24,48

4,50

1,70

3,00

22,95

Σ subtotal **47,43** **m³**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.2.2 05.10.023 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km

Comprimento

Largura

Altura

Formula Subtotal
Comp x Larg x Altura

Subtotal

Total

Unid.

72,00

1,70

0,20

24,48

4,50

1,70

3,00

22,95

Σ subtotal **47,43** **m³**

ITEM: **Cód. Serviço:** **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

1.2.3 12.01.021 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa

Altura

Unidades

Formula Subtotal
Altura x Unid

Subtotal

Total

Unid.

1,00

32,00

32,00

Σ subtotal **32,00** **m**

1.3		ESCADARIA / PISO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.3.1	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		72,00	1,50	0,10		10,80		
		67,52	1,50	0,09		8,61		
						Σ subtotal	19,41	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.3.2	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		72,00	1,50	0,10		10,80		
		67,52	1,50	0,09		8,61		
						Σ subtotal	19,41	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.3.3	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço						
		Massa	Unidade		Formula Subtotal Massa x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		13,20	15,00			198,00		
						Σ subtotal	198,00	kg
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.3.4	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação						
		Comprimento	Largura	Unid	Formula Subtotal Comp x Larg x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		72,00	0,30	2,00		43,20		
		1,50	0,17	75,00		19,13		
						Σ subtotal	62,33	m²
1.4		CORRIMÃO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.4.1	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´						
		Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total	Unid.
		85,00				85,00		
						Σ subtotal	85,00	m
1.5		ILUMINAÇÃO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.5.1	41.10.400	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m						
		Unidade			Formula Subtotal Unid	Subtotal	Total	Unid.
		4,00				4,00		
						Σ subtotal	4,00	un
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.5.2	41.11.704	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W						
		Unidade			Formula Subtotal Unid	Subtotal	Total	Unid.
		4,00				4,00		
						Σ subtotal	4,00	un
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.5.3	09-01-53	Entrada aérea de energia e telefone - 13 A 16KVA						
		Unidade			Formula Subtotal Unid	Subtotal	Total	Unid.
		1,00				1,00		
						Σ subtotal	1,00	un
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						

1.5.4	38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm						
		Comprimento	Formula Subtotal Comp		Subtotal	Total	Unid.	
		44,00			44,00			
				Σ subtotal	44,00		m	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
1.5.5	39.26.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases						
		Comprimento	Formula Subtotal Comp		Subtotal	Total	Unid.	
		104,00			104,00			
				Σ subtotal	104,00		m	
2.0		ESCADÃO - RUA CANÁRIO - VILA STO ANTONIO						
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.1.1	02.08.020	Placa de identificação para obra						
		Comprimento	Largura	Formula Subtotal Comp x Larg	Subtotal	Total	Unid.	
		2,00	3,00		6,00			
				Σ subtotal	6,00		m²	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.1.2	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km						
		Comprimento	Largura	Formula Subtotal Comp x Larg	Subtotal	Total	Unid.	
		50,00	3,30		165,00			
				Σ subtotal	165,00		m²	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.1.3	03.01.020	Demolição manual de concreto simples						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		2,00	1,00	3,00		6,00		
				Σ subtotal	6,00			m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.1.4	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal						
		Comprimento	Largura	Formula Subtotal Comp x Larg		Subtotal	Total	Unid.
						0,00		
				Σ subtotal		0,00		m²
2.2		FUNDAÇÃO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.2.1	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		34,25	1,20	0,20		8,22		
		4,17	1,20	3,00		15,00		
				Σ subtotal	23,22			m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.2.2	05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		34,25	1,20	0,20		8,22		
		4,17	1,20	3,00		15,00		
				Σ subtotal	23,22			m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.2.3	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa						
		Altura	Unidades	Formula Subtotal Altura x Unid		Subtotal	Total	Unid.

		1,00	36,00			36,00		
						Σ subtotal	36,00	m
2.3		ESCADARIA						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.3.1	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		0,20	0,20	1,60		0,06		
						Σ subtotal	0,06	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.3.2	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		51,00	1,00	0,10		5,10		
		49,95	1,00	0,09		4,25		
						Σ subtotal	9,35	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.3.3	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		51,00	1,00	0,10		5,10		
		49,95	1,00	0,09		4,25		
						Σ subtotal	9,35	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.3.4	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço						
		Massa	Unidade		Formula Subtotal Massa x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		13,20	11,00			145,20		
						Σ subtotal	145,20	kg
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.3.5	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação						
		Comprimento	Largura	Unid	Formula Subtotal Comp x Larg x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		51,00	0,30	2,00		30,60		
		1,00	0,17	59,00		10,03		
		5,00	1,00	1,00		5,00		
						Σ subtotal	45,63	m²
2.4		CORRIMÃO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.4.1	24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"						
		Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total	Unid.
		10,00				10,00		
						Σ subtotal	10,00	m
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
2.4.2	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"						
		Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total	Unid.
		94,00				94,00		
						Σ subtotal	94,00	m
3.0		ESCADÃO RUA "F" - VILA ALBERTINA						
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.1.1	02.08.020	Placa de identificação para obra						
		Comprimento	Largura		Formula Subtotal Comp x Larg	Subtotal	Total	Unid.

			2,00	3,00			6,00		
							Σ subtotal	6,00	m²
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.1.2	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km							
		Comprimento	Largura			Formula Subtotal Comp x Larg	Subtotal	Total	Unid.
		2,50	1,50				3,75		
		18,00	2,70				48,60		
		4,00	0,80				3,20		
		5,10	1,60				8,16		
		7,30	1,25				9,13		
		15,00	1,25				18,75		
		10,00	1,30				13,00		
							Σ subtotal	104,59	m²
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.1.3	03.01.020	Demolição manual de concreto simples							
		Comprimento	Largura	Altura	Unidade	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		0,15	1,50	0,15	50,00		1,69		
							Σ subtotal	1,69	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.1.4	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal							
		Comprimento	Largura			Formula Subtotal Comp x Larg	Subtotal	Total	Unid.
							0,00		
							Σ subtotal	0,00	m²
3.2		FUNDAÇÃO							
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.2.1	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto							
		Comprimento	Largura	Altura	Porcentagem	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		73,93	1,25	0,20	120%		22,18		
							Σ subtotal	22,18	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.2.2	05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km							
		Comprimento	Largura	Altura	Porcentagem	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		73,93	1,25	0,20	120%		22,18		
							Σ subtotal	22,18	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.2.3	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado							
		Comprimento	Largura	Altura	Unidade	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		1,25	0,30	0,40	2,00		0,30		
							Σ subtotal	0,30	m³
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.2.4	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa							
		Altura	Unidades			Formula Subtotal Altura x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		1,00	34,00				34,00		
							Σ subtotal	34,00	m
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							
3.2.5	12.01.061	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa							
		Altura	Unidades			Formula Subtotal Altura x Unid	Subtotal	Total	Unid.

		5,00	4,00		20,00			
					Σ subtotal	20,00	m	
3.3		ESCADARIA / PISO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.3.1	11.03.140	Concreto preparado no local, fck = 30 MPa						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		62,98	1,00	0,10		6,30		
		57,96	1,00	0,09		4,93		
		21,94	1,00	0,15		3,29		
		7,50	1,00	0,04		0,30		
					Σ subtotal	14,82	m³	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.3.2	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação						
		Comprimento	Largura	Altura	Formula Subtotal Comp x Larg x Altura	Subtotal	Total	Unid.
		62,98	1,00	0,10		6,30		
		57,96	1,00	0,09		4,93		
		21,94	1,00	0,15		3,29		
		7,50	1,00	0,04		0,30		
					Σ subtotal	14,82	m³	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.3.3	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço						
		Massa	Unidade		Formula Subtotal Massa x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		13,20	20,00			264,00		
					Σ subtotal	264,00	kg	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.3.4	17-01-80	FV.12/13 - MURETA DE ARRIMO EM BLOCOS DE CONCRETO, H=1,00 M						
		Comprimento	Unidade		Formula Subtotal Comp x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		3,00	2,00			6,00		
					Σ subtotal	6,00	m	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.3.5	13.05.084	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 12 cm						
		Comprimento	Largura		Formula Subtotal Comp x Larg	Subtotal	Total	Unid.
		6,00	1,25			7,50		
					Σ subtotal	7,50	m²	
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.3.6	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação						
		Comprimento	Largura	Unid	Formula Subtotal Comp x Larg x Unid	Subtotal	Total	Unid.
		53,00	0,30	2,00		31,80		
		1,50	0,18	15,00		4,05		
		1,50	0,18	36,00		9,72		
		1,15	0,18	12,00		2,48		
		1,25	0,18	6,00		1,35		
		1,25	0,18	21,00		4,73		
		6,00	0,40	4,00		9,60		
		0,30	0,40	4,00		0,48		
					Σ subtotal	64,21	m²	
3.4		CORRIMÃO						
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						
3.4.1	24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"						
		Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total	Unid.
		15,00				15,00		

			Σ subtotal	15,00	m
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			
3.4.2	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"			
Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total Unid.
103,15				103,15	
			Σ subtotal	103,15	m
3.5		ILUMINAÇÃO			
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			
3.5.1	41.10.400	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m			
Unidade			Formula Subtotal Unid	Subtotal	Total Unid.
6,00				6,00	
			Σ subtotal	6,00	un
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			
3.5.2	41.11.704	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W			
Unidade			Formula Subtotal Unid	Subtotal	Total Unid.
6,00				6,00	
			Σ subtotal	6,00	un
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			
3.5.3	09-01-53	Entrada aérea de energia e telefone - 13 A 16KVA			
Unidade			Formula Subtotal Unid	Subtotal	Total Unid.
1,00				1,00	
			Σ subtotal	1,00	un
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			
3.5.4	38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm			
Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total Unid.
66,00				66,00	
			Σ subtotal	66,00	m
ITEM:	Cód. Serviço:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			
3.5.5	39.26.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases			
Comprimento			Formula Subtotal Comp	Subtotal	Total Unid.
156,00				156,00	
			Σ subtotal	156,00	m

Campos do Jordão, 13 de Dezembro de 2022



RUBENS SAITO NEMOTO
ENGº GESTOR
CREA SP: 0601802433