



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"  
Rua Paissandu, 444 – Centro – Jauú – SP  
Telefone: (14) 3602-1803  
[www.jauu.sp.gov.br](http://www.jauu.sp.gov.br)



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONVÊNIO Nº	OBJETO	
	Objeto: Construção de monumentos nas vias de acesso (entrada) no Município de Jahu	
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.1	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon
Placa principal: 3,00 m x 1,50 m = 4,50 m <sup>2</sup> Placa de apoio: 1,00 m x 1,50 m = 1,50 m <sup>2</sup> Total = 6,00 m <sup>2</sup> Instaladas na Avenida Ana Claudina		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.2.1 / 1.3.1 / 1.4.1	02.01.180	Banheiro químico com manutenção, conforme exigências da CETESB
Banheiro por obra: 1 unidade Total de obras: 3 obras		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.2.2 / 1.3.2 / 1.4.2	02.02.160	Locação de container para escritório e depósito – área de 4,60 m <sup>2</sup>
Container por obra: 1 unidade Total de obras: 3 obras		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.2.3 / 1.3.3 / 1.4.3	02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro com caminhão a disposição dentro e fora da obra. No raio de 1 km.
Comprimento: 5,00 m Largura: 8,00 m Total por obra: 5,00 x 8,00 = 40,00 m <sup>2</sup>		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.1 / 2.2.1 / 2.3.1	10.01.060	Armadura em barra de aço CA60 A ou B fyk=600 Mpa
Comprimento unit. Estribo: 0,70 m Qtde. Estribos por broca: 5 un Comprimento estribos por broca: 5 x 0,70 m = 3,50 m Total por obra = 10 x 3,50 = 35,00 m = 3 barras x 1,31 = 3,93 kg aço 3/16"		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.2 / 2.2.2 / 2.3.2	12.01.041	Broca em concreto armado, diâmetro de 25 cm, completa
Broca por obra: 10 unidades Total de obras: 3 obras Profundidade: 2,00 m Total por obra = 10 x 2,00 m = 20,00 m		
ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.3 / 2.2.3 / 2.3.3	10.01.040	Armadura em barra de aço CA50 A ou B fyk=500 Mpa



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"  
Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP  
Telefone: (14) 3602-1803  
[www.jau.sp.gov.br](http://www.jau.sp.gov.br)



Por obra: Base: 1 unidade / Painel 01: 4 unidades / Painel 02: 04 unidades / Painel 03: 04 unidades  
Total de obras: 3 obras  
Base: 154,60 m + 28,80 m + 78,40 m + 98,02 m + 12,80 m + 32,00 m + 9,60 m = 414,22 m  
Painel 01: 199,20 m + 220,40 m + 19,20 m = 438,80 m  
Painel 02: 175,20 m + 235,60 m + 19,20m = 430,00 m  
Painel 03: 151,20 + 235,60 + 19,20 m = 406,00 m  
Total por obra = 1689,02 m x 10% = 1857,92 m = 155 barras x 4,74 kg = 734,70 kg aço 5/16"

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.4 / 2.2.4 / 2.3.4	11.18.040	Lastro de pedra britada

Por obra: Base: 1 unidade de 23 m<sup>2</sup> x 0,15 m / Brocas: 10 unidades x d = 0,25 m x 0,15 m  
Total de obras: 3 obras  
Base: 23 m<sup>2</sup> x 0,15 m = 3,45 m<sup>3</sup>  
Brocas: 10 x 0,05 m<sup>2</sup> x 0,15 m = 0,08 m<sup>3</sup>  
Total por obra = 3,43 m<sup>3</sup>

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.5 / 2.2.5 / 2.3.5	11.01.320	Concreto usinado, fck=30 Mpa para bombeamento

Por obra: Base: 1 unidade de 23 m<sup>2</sup> x 0,30 m / Painel 01: 4,00 m / Painel 02: 3,50 m / Painel 03: 3,00 m  
Total de obras: 3 obras  
Base: 23 m<sup>2</sup> x 0,30 m = 6,90 m<sup>3</sup>  
Painel 01: 4,00 m<sup>3</sup> / Painel 02: 3,92 m<sup>3</sup> / Painel 03: 3,36 m<sup>3</sup> / Fechamento entre painéis: 2,43 m<sup>3</sup>  
Total por obra = 20,61 m<sup>3</sup>

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.6 / 2.2.6 / 2.3.6	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

Por obra: Base: 1 unidade de 23 m<sup>2</sup> x 0,30 m / Painel 01: 4 unidades de h = 4,00 m / Painel 02: 4 unidades de h = 3,50 m / Painel 03: 4 unidades de h = 3,00 m  
Total de obras: 3 obras  
Base: 23 m<sup>2</sup> x 0,30 m = 6,90 m<sup>3</sup> / Painel 01: 4,00 m<sup>3</sup> / Painel 02: 3,92 m<sup>3</sup> / Painel 03: 3,36 m<sup>3</sup> / Fechamento entre painéis: 2,43 m<sup>3</sup>  
Total por obra = 20,61 m<sup>3</sup>

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.7 / 2.2.7 / 2.3.7	09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente

Por obra: Base: 1 unidade de 23 m<sup>2</sup> x 0,30 m / Painel 01: 4 unidades de h = 4,00 m / Painel 02: 4 unidades de h = 3,50 m / Painel 03: 4 unidades de h = 3,00 m  
Total de obras: 3 obras  
Base: 6,66 m<sup>2</sup>  
Painel 01: 46,40 m<sup>2</sup> / Painel 02: 44,80m<sup>2</sup> / Painel 03: 38,40 m<sup>2</sup> / Fechamento entre painéis: 31,60 m<sup>2</sup>  
Total por obra = 167,86 m<sup>2</sup>

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1.9 / 2.2.9 / 2.3.9	33.03.780	Verniz de proteção antipichação

Por obra: Base: 1 unidade de 23 m<sup>2</sup> x 0,30 m / Painel 01: 4 unidades de h = 4,00 m / Painel 02: 4 unidades de h = 3,50 m / Painel 03: 4 unidades de h = 3,00 m  
Total de obras: 3 obras  
Base: 6,66 m<sup>2</sup>  
Painel 01: 46,40 m<sup>2</sup> / Painel 02: 44,80m<sup>2</sup> / Painel 03: 38,40 m<sup>2</sup> / Fechamento entre painéis: 31,60 m<sup>2</sup>  
Total por obra = 167,86 m<sup>2</sup>



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"  
Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP  
Telefone: (14) 3602-1803  
[www.jau.sp.gov.br](http://www.jau.sp.gov.br)



ITEM 2.1.10 / 2.2.10 / 2.3.10	CÓD. SERVIÇO 34.02.07	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m <sup>2</sup> – h = 0,50 m
Por obra: contornando a base do monumento, área com formato elíptico, raios = 3,79 m e 5,76m		
ITEM 2.1.11 / 2.2.11 / 2.3.11	CÓD. SERVIÇO 05.07.050	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Remoção de entulho de obra com caçamba
Por obra: 6 m <sup>3</sup>		
ITEM 3.1.1 / 3.2.1 / 3.3.1	CÓD. SERVIÇO 09.02.059	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Ae-19 abrigo e entrada de energia (caixa ii, iv ou e): aes eletrop / bandeirante / cpfl / elektro
Padrão de entrada de energia elétrica categoria A1 CPFL Total por obra: 1,00 un		
ITEM 3.1.2 / 3.2.2 / 3.3.2	CÓD. SERVIÇO 37.13.800	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A (32A)
Para proteção elétrica do cabo fase do padrão de entrada de energia elétrica Total de obra: 1,00 un		
ITEM 3.1.3 / 3.2.3 / 3.3.3	CÓD. SERVIÇO 37.24.032	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Supressor de surto monofásico, fase-terra, In > ou = 20 kA, imax. de surto de 50 até 80 kA
Para proteção contra surtos de energia elétrica na fase Total de obra: 1,00 un		
ITEM 3.1.4 / 3.2.4 / 3.3.4	CÓD. SERVIÇO 38.06.060	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1' com acessórios
Comprimento: 7,00 m Diâmetro: 1" Para proteção mecânica dos cabos do padrão de entrada de energia elétrica Total de obra: 7,00 m		
ITEM 3.1.5 / 3.2.5 / 3.3.5	CÓD. SERVIÇO 39.02.030	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C
Comprimento: 8,00 m + 8,00 m + 1,50m Bitola: 6,00 mm <sup>2</sup> Para a condução de energia elétrica no padrão de entrada (fase, neutro e terra) Total por obra = 17,50 m		
ITEM 3.1.6 / 3.2.6 / 3.3.6	CÓD. SERVIÇO 38.19.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm
Comprimento: 1,50 m Diâmetro: 1/2" Para proteção mecânica do cabo do aterramento do padrão de entrada de energia elétrica Total por obra = 1,50 m		



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"  
Rua Paissandu, 444 – Centro – Jauú – SP  
Telefone: (14) 3602-1803  
[www.jau.sp.gov.br](http://www.jau.sp.gov.br)



ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1.7 / 3.2.7 / 3.3.7	24.02.040	Porta/portão tipo gradil sob medida
Comprimento: 0,80 m Largura: 0,60 m Para a proteção da caixa de medição e quadro de distribuição Total por obra = 0,48 m <sup>2</sup>		
3.1.8 / 3.2.8 / 3.3.8	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo
Comprimento: 0,80 m Largura: 0,60 m Para a pintura do gradil de proteção da caixa de medição e quadro de distribuição Total por obra = 0,48 m <sup>2</sup>		
3.1.9 / 3.2.9 / 3.3.9	28.05.060	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla – 50mm
Para fechamento do gradil Total por obra = 1,00 un		
3.1.10 / 3.2.10 / 3.3.10	101877	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 3 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020
Para a instalação do disjuntor de distribuição Total por obra = 1,00 un		
3.1.11 / 3.2.11 / 3.3.11	37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A (20A)
Para proteção elétrica do cabo fase de distribuição de energia elétrica Total por obra: 1,00 un		
3.1.12 / 3.2.12 / 3.3.12	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, dn= 30 mm, com acessórios
Comprimento: 1,50 + 10,37 + 20,85 + 4 x (0,32 + 4,12) + 1,86 Diâmetro: 3/4" Para proteção mecânica do cabo de distribuição de energia elétrica Total por obra = 52,34 m		
3.1.13 / 3.2.13 / 3.3.13	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1KV - isolação HEPR 90°C
Comprimento: (1,50 + 10,37 + 20,85 + 4 x (0,32 + 4,12) + 1,86) x 3 Bitola: 2,50 mm <sup>2</sup> Para a condução de distribuição de energia elétrica (fase, neutro e terra) Total por obra = 157,02 m		
3.1.14 / 3.2.14 / 3.3.14	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"  
Rua Paissandu, 444 – Centro – Jau – SP  
Telefone: (14) 3602-1803  
[www.jau.sp.gov.br](http://www.jau.sp.gov.br)



Comprimento: 4 x 2,00  
Bitola: 3x2,50 mm<sup>2</sup>  
Para a condução de distribuição de energia elétrica (fase, neutro e terra)  
Total por obra = 8,00 m

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1.15 / 3.2.15 / 3.3.15	41.11.090	Projeto LED verde retangular, foco orientável, para fixação no piso ou parede, potência de 7,5 W

Para comportar as lâmpadas de iluminação  
Total por obra = 12,00 un

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1.16 / 3.2.16 / 3.3.16	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

Para a iluminação do monumento  
Total por obra = 4,00 un

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1.17 / 3.2.17 / 3.3.17	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

Para a sustentação dos refletores  
Total por obra = 4,00 un

ITEM	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1.18 / 3.2.18 / 3.3.18	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, Completo

Para o acionamento da iluminação  
Total por obra = 1,00 un

Jahu, 08 de setembro 2022

  
**ANA PAULA MÓDOLO SANTOS**  
Engenheira Civil  
CREA 5060658606  
ART 28027230211364420

  
**MARÇAL JOSÉ BONATO**  
Engenheiro Eletricista  
CREA 55061329977  
ART 28027230211340441