



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



ANEXO 18 MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONVÊNIO Nº	OBJETO VALORIZAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO DE JAHU PARTE II – CONTINUIDADE DA ÚLTIMA ETAPA DO BOULEVARD.	
ITEM 1.1	CÓD. SERVIÇO 02.08.050	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira
Placa principal: 3,00 m x 1,50 m = 4,50 m ² Placa de apoio: 1,00 m x 1,50 m = 1,50 m ² Total = 6,00 m ²		
ITEM 1.2.	CÓD. SERVIÇO 02.02.150	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m ²
Container por obra: 1 unidade durante 6 meses		
item 1.3	CÓD. SERVIÇO 03.04.030	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base
Soma das áreas 226,56+293,78+99,12 = 619,46 m ²		
ITEM 1.4	CÓD. SERVIÇO 03.07.010	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
Soma das áreas: 31,72+56,76+5,75+43,3+14,69+8,74+8,88+11,8+40,52+8,66=230,82 m ²		
ITEM 1.5	CÓD. SERVIÇO 03.06.050	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento
Soma das áreas 1,92+10,84+10,84+1,92+3,2+16,38+5,51+4,12+6,98+1,76+4,28+3,86+2,56 =74,17 m ²		
ITEM 1.6	CÓD. SERVIÇO 03.01.270	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material
Soma das áreas 1,84+3,83+2,64+1,78+4*0,18+1,96+3,1 = 15,95 m ³		



ITEM 2.1	CÓD. SERVIÇO 11.20.050	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Corte com serra de disco diamantado para pisos
24,96+56,6+33,81+25,76+25,65+45,88 = 212,66 m		
ITEM 2.2	CÓD. SERVIÇO 54.06.040	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa
23,4+30,27+57,98+50,49+8*4+34,01+31,47+13,76+8,2+8*4+26,55+45,16+8*4 = 417,29 m		
ITEM 2.3	CÓD. SERVIÇO 11.18.040	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Lastro de pedra britada
$(226,56 + 4,8+28,96+3,85+2,36) * 0,03+(16,85 + 4,8) * 0,03+(293,78 +17,57 + 4,8+ 4,8+3,85+2,26) *0,03+(99,12 +3,83 + 4+ 26,48+3,92+3,82) * 0,03 = 22,69 \text{ m}^3$		
ITEM 2.4	CÓD. SERVIÇO 11.18.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Lastro de areia
$(226,56 + 4,8+28,96+3,85+2,36) * 0,03+(16,85 + 4,8) * 0,03+(293,78 +17,57 + 4,8+ 4,8+3,85+2,26) *0,03+(99,12 +3,83 + 4+ 26,48+3,92+3,82) * 0,03 = 22,69 \text{ m}^3$		
ITEM 2.5	CÓD. SERVIÇO 54.07.260	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Piso em ladrilho hidráulico cinza (9 QUADRADOS), assentado com argamassa mista
Área total do calçamento = $(226,56+16,85+4,8+4,8+28,96+3,85+2,36+4,8+17,57+4,8+293,78+3,85+2,26+3,83+4+99,12+26,48+3,92+3,82)*1,05= 794,23 \text{ m}^2$		
(FOI CONSIDERADO 5% A MAIS PARA PERDAS, NA 1ª ETAPA DE CONSTRUÇÃO A PERDA DE LADRILHOS FOI MUITO ALTA, POR ISSO FOI CONSIDERADO ESSE AUMENTO).		
ITEM 2.6	CÓD. SERVIÇO 30.04.030	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista
$(20+14+20+20+20+21+21+24+24+20+19+20+20+16+37+37) *0,25*0,25= 22,06 \text{ m}^2$		
ITEM 2.7	CÓD. SERVIÇO 30.04.070	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm
$(20+14+20+20+20+21+21+24+24+20+19+20+20+16+37+37) *0,25*0,25= 22,06 \text{ m}^2$		
ITEM 2.8	CÓD. SERVIÇO 13.05.110	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 12 cm(7 TAMPAS BOCAS DE LOBO)
$=7*1,4*0,9 = 8,82 \text{ m}^2$		

ITEM 2.9	CÓD. SERVIÇO 09.02.120	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Forma ripada de 5 cm na vertical
$(3*5,62*0,2)+(2*12,25*0,4)+(4*12,25*0,4)+(3*5,62*0,2)+(2*12,25+11,44+19,3+9,72+8,98)*0,4$ $+(5*5,62*0,2)+(11,44+29,36+23,13+9,41)*0,4+(10,96+12,04+23,03+11,5)*0,4+(5,62*4)*0,2+(11,45+11,48+10,62+10,59)*0,4 = 145,84 \text{ m}^2$		
ITEM 2.10	CÓD. SERVIÇO 11.01.260	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Concreto usinado, fck = 20,0 Mpa- para bombeamento (contrapiso)
$=(226,56 + 4,8+28,96+3,85+2,36) * 0,07+(16,85 + 4,8) * 0,07 +(293,78 +17,57 + 4,8+ 4,8+3,85+2,26) *0,07+(99,12 +3,83 + 4+ 26,48+3,92+3,82) * 0,07= 52,95 \text{ m}^3$		
ITEM 2.11	CÓD. SERVIÇO 10.01.040	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa
$(3*3,2)*(6*0,245+6*0,7*0,109)+(4*6,52)*(10*0,245+6*1,1*0,109)+(4*6,52)*(10*0,245+6*1,1*0,109)+(5*3,2)*(6*0,245+6*0,7*0,109)$ $+(2*6,11+10,07+5,25+4,87+15,08+12,36+5,08)*(10*0,245 +6*1,1*0,109) +(3*3,2)*(6*0,245 +6*0,7*0,109) +(5,87+6,44+11,96+6,17)*(10*0,245$ $+6*1,1*0,109)+(4*3,2)*(6*0,245 +6*0,7*0,109) +(2*6,11+5,77+5,68)*(10*0,245 +6*1,1*0,109) = 635,14 \text{ kg}$		
ITEM 2.12	CÓD. SERVIÇO 16.05.048 FDE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Tc-11 tampa de concreto pré-moldada perf. p/canaleta l=35cm
$= (8,8+15,75+2,73+11,78+4,29+2,64+2,85+3,94+10,9+2,61)/0,35=189,40 \text{ un}$		
ITEM 2.13	CÓD. SERVIÇO 11.03.140	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Concreto preparado no local, fck = 30 Mpa (sarjetas)
$(8,92+16,78+3,7)*0,1+(12,56+5,54+2,93)*0,1+(3,4+5,15+11,8+2,98)*0,1= 7,38 \text{ m}^3$		
ITEM 2.14	CÓD. SERVIÇO 11.16.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento
$\text{soma dos itens 2.10+ 2.13+2.16} = 52,95 + 7,38 + 8,92 = 69,24 \text{ m}^3$		
ITEM 2.15	CÓD. SERVIÇO 11.01.130	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Concreto usinado, fck = 25 Mpa (floreiras)
$(3*0,28*0,3)+2*0,56*0,5+(3*0,28*0,3)+4*0,56*0,5+(2*0,56*0,5)+(5*0,28*0,3)+(0,53+0,94+0,4+0,47)*0,5+(0,6+1,43+1,22+0,42)*0,5+(0,52+0,56+1,06+0,54)*0,5+(4*0,28*0,3)+(0,54+0,57+0,55+0,48)*0,5= 8,92 \text{ m}^3$		
ITEM 2.16	CÓD. SERVIÇO 34.01.010	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Terra vegetal orgânica comum
$=0,22+1,65+1,65+0,36+1,96+0,62+1,65+0,22+1,65+3,04+1,79+1,12+2,11+1,44+1,21+1,06= 21,75 \text{ m}^3$		
ITEM 3.1	CÓD. SERVIÇO 15.20.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira (assento bancos) 6cm espessura
$0,5*0,06*1,2*28 = 1,01 \text{ m}^3$		

ITEM 3.2	CÓD. SERVIÇO 15.03.110	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, (pés dos bancos)
9,58*0,6*56 + 0,5*56*4,74= 454,61 kg		
ITEM 3.3	CÓD. SERVIÇO 06.03.10 1 FDE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO CO-35 CORRIMÃO DUPLO COM MONTANTE VERTICAL AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE
11,77+12,59+3,7+12,06+5,04+14,11+10,83=70,10 m		
ITEM 3.4	CÓD. SERVIÇO 42440 SINAPI	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO LIXEIRA DÚPLA, COM CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO
6 unidades, conforme projeto		
ITEM 4.1	CÓD. SERVIÇO 97668 SINAPI	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
=2,45+4,65+4,65+2,45+3,1+4,05+1,89+23,54+1,89+0,5+6,41+2,62+4,95+2,39+2,39+4,95+2,61+1,9+12,3+7,8+1,97+6,32+10,15+1,55+6,46+2,52+4,9+4,9+2,45+7,85+11,8+10,93+18,78+13,8+8,65+9,32+9,6+6,49+7,46+7,22+6,39+10,62+15,95+2,38+2,67+4,88+5,33+4,91+2,79+7,63= 314,16 m		
ITEM 4.2	CÓD. SERVIÇO 09.06.025 FDE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Caixa de passagem em alvenaria de 0,40x0,40x0,40 m
30 unidades, conforme projeto		
ITEM 5.1	CÓD. SERVIÇO 02.03.260	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm
(8+8+4,5+4,5)*2 = 50,00 m²		

ITEM 5.2	CÓD. SERVIÇO 05.07.040	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal
(226,56+293,78+99,12)*0,1*1,3+(230,82*0,15)*1,3+(1,84+3,83+2,64+1,78+4*0,18+1,96+3,18)*1,3+(1,92+10,84+10,84+1,92+3,2+16,38+5,51+4,12+6,98+1,76+4,28+3,86+2,56)*0,15*1,3=160,74 m³		
ITEM 5.3	CÓD. SERVIÇO 70.02.014	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas
ÁREA DE SINALIZAÇÃO OBTIDA POR HACHURA NO AUTOCAD = 112,71 m² + 1,44 * 2 (pintura vaga deficiente x 2 unid)+ 1,60 m² pintura PARE) + 0,37 (pintura idoso) = 117,56 m²		
ITEM 5.4	CÓD. SERVIÇO 03.16.010	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Remoção de sinalização horizontal existente.
3,96+3,06+3,84+11,72+9,92+11,75+10,29+3,88+10,26+10,73=79,41 m²		
ITEM 5.5	CÓD. SERVIÇO 46.02.070	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões (TUBOS PRÉDIOS EXISTENTES)
6+9+6+6+12+12+9+6+6+6+9+9+12+9+6+6+12= 141,00 m		
ITEM 5.6	CÓD. SERVIÇO 16.05.045 FDE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Tc-08 tampa em grelha de ferro galvanizado p/ canaleta (35cm)
0,8+2+1,2+0,8+2,0+0,8+2,00+1,2+2,00+2,00=14,80 m		
ITEM 5.7	CÓD. SERVIÇO 46.26.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm (fradinho) 48 peças de 1.00 m
(10+10+16+12)*1,00 = 48,00 m		
ITEM 5.8	CÓD. SERVIÇO 11.05.040	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Argamassa graute (fradinho)
0,0739* 0,3*48+3,14*0,0375*0,0375*1*48 = 1,27 m³		
ITEM 5.9	CÓD. SERVIÇO 12.05.040	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Verniz em superfície de madeira
(0,06*2+0,1*2)*5*28+0,057*2*5*28= 60,76 m²		

ITEM 5.10	CÓD. SERVIÇO 34.02.070	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m ² - h= 0,50 m
1,09+1,09+1,81+3,41+3,21+5,97+3,58+0,9+1,52+1,28+3,55+1,74+1,45+1,63+1,4+1,22+1,44+0,72+0,83+8*2,06 = 54,32 m ²		
ITEM 5.11	CÓD. SERVIÇO 34.04.130	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m
=3+3+5+4+2+1+1 = 19 unidades		
ITEM 5.12	CÓD. SERVIÇO 34.03.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Arbusto Azaléa - h= 0,60 a 0,80 m
=2+1+5+4+4+3+5+4+2 = 30 unidades		
ITEM 5.13	CÓD. SERVIÇO 34.03.020	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Arbusto Moréia - h= 0,50
=6*10+6+22+8+6+9+9 = 120 unidades		
ITEM 5.14	CÓD. SERVIÇO 34.04.360	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m
10 unidades, 1 em cada canteiro, junto às 3 faixas de pedestres na Rua Major prado, entre as ruas Amaral Gurgel e Lourenço Prado.		
ITEM 5.15	CÓD. SERVIÇO 02.03.060	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO Proteção de fachada com tela de nylon
(1,3*2+46,65+10,75)* 1,2 = 72,00 m ² (tela para setorização das calçadas, para proteção dos pedestres, durante a realização da obra)		
Jahu, 28 de novembro de 2022		
 Silvio Cesar Guarnieri Responsável Técnico CAU A30358-5 RRT 12320128		