



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1	SERVIÇO			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m <sup>2</sup>	2,00	1X2= 2m <sup>2</sup>
1.2	REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLAYGROUND			PREFEITURA
1.3	REMOÇÃO DE BANCOS			PREFEITURA
1.4	Corte de árvores com diâmetro superior a 0,15 m (Exclui carga e transporte para bota-fora)	m <sup>3</sup>	40,00	40m <sup>3</sup> - RETIRADA DAS FRUTIFÉRAS E PODAS DOS TOPOS
1.5	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	280,00	113+166=280m <sup>2</sup>
1.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>3</sup>	28,00	297+99x0,07=28m <sup>3</sup>
1.7	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	16,00	16 horas



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.8	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M²	396,00	$297+99=396\text{m}^2$
1.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	3,80	12 SAPATAS, VIGAS BALDRAMES DA RAMPA E SUPORTE DO LETREIRO
1.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	7,00	VIGAS RAMPAS, LETREIRO E ESPALA AO CONTO RNO DO JARDIM
1.11	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75,00	$487,01 \times 0,154 = 75\text{kg}$
1.12	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	32,00	$81 \times 0,395 = 32\text{kg}$
1.13	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	45,00	$72,93 \times 6,17 = 45\text{kg}$
1.14	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	14,00	$5 \times 1,2/2 \times 4 \text{ (rampas)} = 12\text{m}^2 + (5,50\text{metros} \times 0,36\text{m altura}) = 2\text{m}^2 \text{ (suporte letreiro)} = 14\text{m}^2$



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.15	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	34,25	$5 \times 1,2/2 \times 4 \times 2 \text{ lados (rampas)} = 24 \text{ m}^2$ $+ (5,50 \text{ metros} \times 0,36 \text{ m altura}) \times 2 \text{ lados} + 5,50 \times 0,50$ $\text{base} = 8,25 \text{ m}^2 \text{ (suporte letreiro)} + 2 \text{ m}^2 \text{ do}$ $\text{cruzeiro} = 34,25 \text{ m}^2$
1.16	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	34,25	$5 \times 1,2/2 \times 4 \times 2 \text{ lados (rampas)} = 24 \text{ m}^2$ $+ (5,50 \text{ metros} \times 0,36 \text{ m altura}) \times 2 \text{ lados} + 5,50 \times 0,50$ $\text{base} = 6,75 \text{ m}^2 \text{ (suporte letreiro)} + 2 \text{ m}^2 \text{ do}$ $\text{cruzeiro} = 34,25 \text{ m}^2$
1.17	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	225,00	$37,79 + 103,67 + 83,54 = 225 \text{ m}$
1.18	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³/km	3381,75	$225 \text{ m} \times 0,167 \text{ m} \times 2,4 \text{ t/m}^3 \times 37,5 \text{ KM} = 3381,75 \text{ m}^3/\text{Km}$
1.19	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³/km	2705,40	$225 \text{ m} \times 0,167 \text{ m} \times 2,4 \text{ t/m}^3 \times 30 \text{ KM} = 2705,40 \text{ m}^3/\text{Km}$
1.20	ARGAMASSA PRONTA PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	8,00	$97 \times 0,08 = 7,84 \text{ m}^2$



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.21	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	318,00	318m² piso cimentado e as rampas de acesso
1.22	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA	M²	125,00	97+ PÉ DO CRUZEIRO=125m² confirmar as cores com administração antes de fazer o granilite
1.23	ESPALA EM CAMADA ÚNICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 ( CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	30,00	30m²
1.24	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	180,00	180m² confirmar as cores com administração antes de iniciar pintura
1.25	POSTE METÁLICO CÔNICO CONTÍNUO 5 METROS H=5METROS	UN	7,00	7 unidades
1.26	BRAÇO PARA SUPORTE DE LUMINARIA PARA USO EM POSTE DE ILUMINAÇÃO GALVANIZADO A FOGO, CURVO 2 METROS, TUBO DE 48MM COM SAPATA.	UN	14,00	2 braços para cada poste



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.27	LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W	UN	14,00	2 luminarias para cada poste
1.28	Holofote Luz Amarela Branco Quente 100w Refletor Led Bivolt Ip66 Resistente A Chuva Ideal Para Area Externa Jardim Garagem Fachadas Modelo Econômico fácil instalação	UM	5,00	5 unidades, 1 a cada 1 metro- na frente do letreiro
1.29	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	100M
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	280,00	280M
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60,00	60M
1.32	CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 200x200x100 PISO	UN	1,00	1,00
1.33	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	1,00	1,00



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.34	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	2,00
1.35	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	M³	11,20	$280 \times 0,04 = 11,20 \text{m}^3$
1.36	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	m²	280,00	$113 + 166 = 280 \text{M}^2$
1.37	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	un	80,00	80 UNIDADES
1.38	FORNECIMENTO DE ARBUSTO CAMARÁ COM ALTURA MÍNIMA DE 15CM, EXCLUSIVE PLANTIO	un	80,00	80 UNIDADES
1.39	CONJUNTO DE MESA E BANCOS DE CONCRETO PARA JOGOS (02 BANCOS EM ARCO COM D INTERNO = 130 CM E H = 43 CM E MESA COM D = 80 CM, E = 8 CM E H = 75 CM)	UND	2,00	2 CONJUNTO
1.40	BANCO DE JARDIM TAMANDUA ESTILO PRAÇA 100CM- 10 REGUAS POLIESTER (STAIN SAYERLA	UND	11,00	11 BANCOS



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.41	LIXEIRA PARA PATIOS E PARQUE REDONDA EM TELA DE MOEDAS	UND	6,00	6 UNIDADES
1.42	LETREIRO TURÍSTICO EM CHAPA #20 COM PINTURA AUTOMOTIVA, ESPESSURA DE 20CM CADA LETRA: FIXAÇÃO PARAFUSO, DIMENSÃO 5X0,88M	UND	1,00	1 UNIDADE
1.43	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	M	35,00	35 METROS, RAMPAS DE ACESSO
1.44	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M	70,00	70M NO GUARDA-CORPO
1.45	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS , COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE FUNDO	M²	10,00	PINTURA CRUZEIRO EXISTENTE
1.46	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO , EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m²	10,00	PÉ DO CRUZEIRO



## MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO

DATA: 28/01/2026

OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS

LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1.47	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	un	3,00	3 UNIDADES
1.48	LASTRO DE SEIXO, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO MANUAL	M³	1,00	1M³ DE SEIXO ROLADOS AO CONTORNO DA PRAÇA
1.49	SEPARADOR DE GRAMA DIVISOR DE SOLO LIMITADOR JARDIM 100METROS	UND	1,00	SEPARADOR DE GRAMA/SEIXOS
1.50	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (60X40) CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UM	1,00	1,00
1.51	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	396,00	297+99=396 m²

CLÁUDIA BORGES

ENGENHEIRA CIVIL





MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO AMPARO				DATA: 28/01/2026		
OBRA: PRAÇA GENI SILVEIRA DOS SANTOS						
LOCAL: PRAÇA ANANIAS PAIVA						
ITEM	DESCRIÇÃO			UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA

CREA:254.185/D