



MEMORIAL DE CÁLCULO

REFORMA E REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DA PRAÇA DO JAPONÊS MUNICÍPIO DE PARINTINS – AMAZONAS

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Campo	Informação
Obra	Reforma e Requalificação Urbanística da Praça do Japonês
Local	Município de Parintins – AM
Contratante	Prefeitura Municipal de Parintins
Secretaria	Secretaria Municipal de Projetos e Desenvolvimento
Base orçamentária	SINAPI Amazonas – 02/2026
BDI aplicado	24,34%
Regime de encargos	Desonerado
Total sem BDI	R\$ 401.221,66
Total do BDI	R\$ 97.613,07
Valor global da obra	R\$ 498.834,73

2. OBJETIVO DO MEMORIAL

O presente Memorial de Cálculo tem por finalidade demonstrar, de forma técnica, objetiva e fiscalizável, os critérios adotados para obtenção dos quantitativos dos serviços necessários à reforma e requalificação urbanística da Praça do Japonês, no município de Parintins/AM.

O documento consolida os serviços de administração da obra, serviços preliminares, demolições, terraplenagem, pavimentação, paisagismo, mobiliário urbano, iluminação pública, instalações elétricas, estruturas temáticas e serviços finais, vinculando os quantitativos às unidades de medição e aos critérios constantes no orçamento-base.

3. DOCUMENTOS E BASES UTILIZADAS

- Projeto/pranchas arquitetônicas e de implantação da Praça do Japonês.
- Orçamento sintético atualizado da obra – ORÇAMENTO JAP 004/2026.



- Planilha orçamentária analítica e composições auxiliares relacionadas ao empreendimento.
- Base SINAPI Amazonas – 02/2026, com encargos sociais desonerados e BDI de 24,34%.
- Composições próprias adotadas para itens ornamentais, decorativos e serviços específicos não contemplados diretamente na base oficial.
- Critérios usuais de levantamento por área, volume, metro linear, unidade e conjunto completo, conforme natureza do serviço.

4. PREMISSAS TÉCNICAS GERAIS DE MEDIÇÃO

Os quantitativos foram consolidados de acordo com a unidade de medição de cada composição. Para serviços medidos em metro quadrado, adotou-se a área efetiva de intervenção; para serviços em metro cúbico, considerou-se o produto da área pela espessura ou seção executiva; para serviços lineares, utilizou-se a extensão efetivamente prevista; e para itens unitários ou conjuntos completos, adotou-se a quantidade física indicada no projeto/orçamento.

Os quantitativos apresentados deverão ser medidos em campo pela fiscalização contratual de acordo com os serviços efetivamente executados, mantendo compatibilidade entre projeto, orçamento, execução física e critérios de medição.

5. QUADRO-RESUMO DO ORÇAMENTO POR GRUPO DE SERVIÇOS

Grupo	Descrição	Total com BDI	Peso
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 37.568,39	7,53%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.056,64	3,82%
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 10.681,07	2,14%
4	TERRAPLENAGEM E REGULARIZAÇÃO	R\$ 2.212,40	0,44%
5	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 128.882,77	25,84%
6	PAISAGISMO	R\$ 13.904,39	2,79%
7	MOBILIÁRIO URBANO	R\$ 28.210,03	5,66%
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 54.425,84	10,91%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 42.144,11	8,45%
10	ESTRUTURAS TEMÁTICAS	R\$ 158.028,53	31,68%
11	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 3.720,56	0,75%
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		R\$ 498.834,73	100,00%



6. MEMORIAL DE CÁLCULO ITEM A ITEM

A seguir apresenta-se a memória técnica dos quantitativos constantes no orçamento atualizado, com descrição, unidade, quantidade, critério de medição e fórmula/justificativa de cálculo.

1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
1.1	90780 / SINAPI	h	160,00
Descrição: Mestre de obras com encargos complementares			
Critério técnico de medição: Quantidade de horas destinada ao acompanhamento da execução, controle de frentes de serviço, orientação de equipes, verificação de segurança operacional e apoio à fiscalização.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 160,00 h, conforme administração local prevista no orçamento. Valor unitário com BDI: R\$ 66,74 Total do item: R\$ 10.678,40.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
1.2	90778 / SINAPI	h	24,00
Descrição: Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares			
Critério técnico de medição: Horas técnicas para acompanhamento, validação executiva, conferência de serviços, orientação de campo e suporte aos registros técnicos da obra.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 24,00 h, conforme planejamento da administração da obra. Valor unitário com BDI: R\$ 174,34 Total do item: R\$ 4.184,16.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
1.3	98459 / SINAPI	m²	114,00
Descrição: Tapume com telha metálica			
Critério técnico de medição: Área de isolamento físico do canteiro e das frentes de intervenção, necessária para segurança, controle de acesso e organização da execução.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de tapume = 114,00 m². Valor unitário com BDI: R\$ 112,65 Total do item: R\$ 12.842,10.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
1.4	93584 / SINAPI	m²	9,00
Descrição: Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário			
Critério técnico de medição: Área de depósito provisório para guarda de ferramentas, insumos e materiais de apoio ao canteiro.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área do depósito = 9,00 m². Valor unitário com BDI: R\$ 1.095,97 Total do item: R\$ 9.863,73.			



2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
2.1	103689 / SINAPI	m ²	6,00
Descrição: Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira			
Critério técnico de medição: Área de placa compatível com identificação institucional da obra, dados do empreendimento, contratante, objeto, valor, prazo e responsáveis.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = largura x altura = 6,00 m ² . Valor unitário com BDI: R\$ 578,69 Total do item: R\$ 3.472,14.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
2.2	98524 / SINAPI	m ²	2.275,11
Descrição: Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada			
Critério técnico de medição: Área geral de intervenção, abrangendo canteiros, faixas de circulação, áreas permeáveis e locais necessários à implantação da requalificação.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área geral de intervenção = 2.275,11 m ² . Valor unitário com BDI: R\$ 6,85 Total do item: R\$ 15.584,50.			

3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
3.1	CPU-0012026 / Próprio	m ²	164,29
Descrição: Demolição de pavimento asfáltico com equipamento mecanizado, incluindo carga e transporte interno			
Critério técnico de medição: Área de pavimento asfáltico a remover conforme levantamento de projeto, com execução mecanizada e transporte interno.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de pavimento asfáltico indicado em prancha = 164,29 m ² . Valor unitário com BDI: R\$ 13,11 Total do item: R\$ 2.153,84.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
3.2	104790 / SINAPI	m ³	26,11
Descrição: Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento			
Critério técnico de medição: Conversão da área de piso de concreto existente para volume de demolição, considerando espessura média técnica de 5 cm.			
Memória de cálculo / justificativa: V = 522,11 m ² x 0,05 m = 26,1055 m ³ ≈ 26,11 m ³ . Valor unitário com BDI: R\$ 159,76 Total do item: R\$ 4.171,33.			



Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
3.3	104796 / SINAPI	m	215,00
Descrição: Demolição de guias, sarjetas ou sarjetões, de forma mecanizada, sem reaproveitamento			
Critério técnico de medição: Extensão linear de elementos existentes a remover, compatível com bordas, trechos de interferência e nova implantação urbanística.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = extensão linear = 215,00 m. Valor unitário com BDI: R\$ 20,26 Total do item: R\$ 4.355,90.			

4 TERRAPLENAGEM E REGULARIZAÇÃO

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
4.1	100576 / SINAPI	m²	564,39
Descrição: Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso para obras de pavimentos			
Critério técnico de medição: Área destinada à nova pavimentação intertravada, com preparo do subleito para recebimento das camadas de base e assentamento.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de pavimentação = 564,39 m². Valor unitário com BDI: R\$ 3,92 Total do item: R\$ 2.212,40.			

5 PAVIMENTAÇÃO

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
5.1	105727 / SINAPI	m³	56,44
Descrição: Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, espessura de 10 cm			
Critério técnico de medição: Volume calculado pela área de pavimentação multiplicada pela espessura da camada granular de 10 cm.			
Memória de cálculo / justificativa: V = 564,39 m² x 0,10 m = 56,439 m³ ≈ 56,44 m³. Valor unitário com BDI: R\$ 581,45 Total do item: R\$ 32.817,03.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
5.2	72948 / SINAPI	m³	28,22
Descrição: Colchão de areia para pavimentação em paralelepípedo ou blocos de concreto intertravados			
Critério técnico de medição: Volume da camada de assentamento do piso intertravado, adotando espessura média de 5 cm.			
Memória de cálculo / justificativa: V = 564,39 m² x 0,05 m = 28,2195 m³ ≈ 28,22 m³. Valor unitário com BDI: R\$ 155,86 Total do item: R\$ 4.398,36.			



Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
5.3	92397 / SINAPI	m²	564,39
Descrição: Execução de pavimento em piso intertravado, bloco retangular cor natural 20 x 10 cm, espessura 6 cm			
Critério técnico de medição: Área final de pavimento intertravado a executar nas áreas de circulação e permanência previstas no projeto.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de pavimentação = 564,39 m². Valor unitário com BDI: R\$ 142,00 Total do item: R\$ 80.143,38.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
5.4	94279 / SINAPI	m	215,00
Descrição: Assentamento de guia/meio-fio em concreto pré-fabricado para delimitação de jardins, praças ou passeios			
Critério técnico de medição: Extensão linear de bordas, canteiros, delimitações de passeio e áreas ajardinadas.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = extensão de meio-fio = 215,00 m. Valor unitário com BDI: R\$ 53,60 Total do item: R\$ 11.524,00.			

6 PAISAGISMO

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
6.1	98504 / SINAPI	m²	312,05
Descrição: Plantio de grama batatais em placas			
Critério técnico de medição: Área correspondente às regiões ajardinadas e canteiros definidos para recomposição paisagística.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de grama = 312,05 m². Valor unitário com BDI: R\$ 23,10 Total do item: R\$ 7.208,35.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
6.2	CPU-005.03 / Próprio	un	301,00
Descrição: Plantio de mudas de ixora vermelha			
Critério técnico de medição: Quantidade de mudas definida conforme distribuição ornamental e composição paisagística da praça.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 301 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 18,04 Total do item: R\$ 5.430,04.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
6.3	98512 / SINAPI	un	24,00
Descrição: Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 4,00 m			



Critério técnico de medição: Quantidade de árvores para sombreamento, composição visual, conforto ambiental e requalificação urbana.

Memória de cálculo / justificativa: Q = 24 unidades. | Valor unitário com BDI: R\$ 52,75 | Total do item: R\$ 1.266,00.

7 MOBILIÁRIO URBANO

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
7.1	103310 / SINAPI	un	5,00
Descrição: Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade 60 L, em tubo e cestos de aço com pintura eletrostática			
Critério técnico de medição: Distribuição em pontos estratégicos para atender áreas de circulação, permanência e convivência.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 5 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 1.607,59 Total do item: R\$ 8.037,95.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
7.2	BANCO01 / Próprio	un	12,00
Descrição: Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira com 1,50 m, com encosto			
Critério técnico de medição: Quantidade compatível com áreas de permanência, contemplação e uso público da praça.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 12 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 1.367,74 Total do item: R\$ 16.412,88.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
7.3	103752 / SINAPI	m	8,00
Descrição: Fornecimento e instalação de barreira de concreto perfil New Jersey simples - 810 mm			
Critério técnico de medição: Elemento de proteção, contenção ou ordenamento físico conforme necessidade de implantação.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = extensão linear = 8,00 m. Valor unitário com BDI: R\$ 469,90 Total do item: R\$ 3.759,20.			

8 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
8.1	103313 / SINAPI	un	20,00
Descrição: Instalação de balizador metálico com LED, em alumínio com difusor em policarbonato			
Critério técnico de medição: Distribuição ao longo de percursos, canteiros e áreas de circulação para orientação e iluminação baixa decorativa.			



Memória de cálculo / justificativa: Q = 20 unidades. | Valor unitário com BDI: R\$ 270,11 | Total do item: R\$ 5.402,20.

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
8.2	CPU-SUZ-0001 / Próprio	un	12,00
Descrição: Poste ornamental tipo Suzuranto com 2 luminárias			
Critério técnico de medição: Postes ornamentais com dupla luminária, destinados à composição estética e iluminação decorativa da praça.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 12 postes; luminárias = 12 x 2 = 24 luminárias. Valor unitário com BDI: R\$ 3.780,22 Total do item: R\$ 45.362,64.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
8.3	105965 / SINAPI	un	4,00
Descrição: Poste de aço cônico contínuo curvo duplo, flangeado, H = 7 m			
Critério técnico de medição: Postes de maior abrangência luminotécnica, com base flangeada, chumbadores e aterramento conforme composição.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 4 unidades, conforme orçamento sintético atualizado. Valor unitário com BDI: R\$ 915,25 Total do item: R\$ 3.661,00.			

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.1	93358 / SINAPI	m³	22,00
Descrição: Escavação manual de vala			
Critério técnico de medição: Volume destinado à abertura de valas para eletrodutos, caixas e infraestrutura elétrica enterrada.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = volume de valas = 22,00 m³. Valor unitário com BDI: R\$ 127,33 Total do item: R\$ 2.801,26.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.2	97891 / SINAPI	un	5,00
Descrição: Caixa enterrada elétrica retangular em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, 0,40 x 0,40 x 0,40 m			
Critério técnico de medição: Caixas de passagem/inspeção distribuídas nos trechos de infraestrutura elétrica para lançamento, manutenção e derivação.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 5 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 310,85 Total do item: R\$ 1.554,25.			



Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.3	93382 / SINAPI	m³	22,00
Descrição: Reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão			
Critério técnico de medição: Reaterro correspondente ao volume das valas abertas, com compactação para recomposição da condição de suporte.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = volume de reaterro = 22,00 m³. Valor unitário com BDI: R\$ 40,18 Total do item: R\$ 883,96.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.4	102988 / SINAPI	m²	54,00
Descrição: Recomposição de pavimento em piso intertravado com reaproveitamento dos blocos para fechamento de valas			
Critério técnico de medição: Área de pavimento intertravado a remover e recompor nos trechos de valas da infraestrutura elétrica.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de recomposição = 54,00 m². Valor unitário com BDI: R\$ 83,58 Total do item: R\$ 4.513,32.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.5	91926 / SINAPI	m	1.261,48
Descrição: Cabo de cobre flexível isolado 2,5 mm², antichama 450/750 V, para circuitos terminais			
Critério técnico de medição: Comprimento consolidado de condutores de circuitos terminais, incluindo alimentação das luminárias, retornos e reservas/perdas técnicas.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = extensão total de cabos 2,5 mm² = 1.261,48 m. Valor unitário com BDI: R\$ 5,85 Total do item: R\$ 7.379,65.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.6	91932 / SINAPI	m	100,80
Descrição: Cabo de cobre flexível isolado 10 mm², antichama 450/750 V, para circuitos terminais			
Critério técnico de medição: Comprimento destinado a alimentadores ou circuitos de maior seção conforme necessidade de corrente e queda de tensão.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = extensão total de cabos 10 mm² = 100,80 m. Valor unitário com BDI: R\$ 21,58 Total do item: R\$ 2.175,26.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.7	105921 / SINAPI	un	8,00
Descrição: Luminária refletor LED para iluminação pública, 200 W			



Critério técnico de medição: Refletores LED destinados à iluminação funcional de maior fluxo luminoso.

Memória de cálculo / justificativa: Q = 8 unidades; potência instalada discriminada = 8 x 200 W = 1.600 W. | Valor unitário com BDI: R\$ 63,98 | Total do item: R\$ 511,84.

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.8	101654 / SINAPI	un	37,00
Descrição: Luminária de LED para iluminação pública, de 33 W até 50 W			
Critério técnico de medição: Luminárias LED para atendimento dos pontos de iluminação previstos no projeto de requalificação.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 37 unidades; potência máxima de referência = 37 x 50 W = 1.850 W. Valor unitário com BDI: R\$ 355,17 Total do item: R\$ 13.141,29.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.9	101632 / SINAPI	un	2,00
Descrição: Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W			
Critério técnico de medição: Dispositivos de comando automático por luminosidade para acionamento dos circuitos externos.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 2 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 38,96 Total do item: R\$ 77,92.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.10	93661 / SINAPI	un	5,00
Descrição: Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16 A			
Critério técnico de medição: Proteção contra sobrecorrente de circuitos bifásicos/monofásicos a dois polos conforme divisão dos circuitos.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 5 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 63,92 Total do item: R\$ 319,60.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.11	93654 / SINAPI	un	1,00
Descrição: Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16 A			
Critério técnico de medição: Proteção individual de circuito de baixa carga, conforme quadro de distribuição.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 unidade. Valor unitário com BDI: R\$ 13,83 Total do item: R\$ 13,83.			



Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.12	93665 / SINAPI	un	1,00
Descrição: Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 40 A			
Critério técnico de medição: Proteção de circuito/alimentador com corrente nominal compatível com a seção e demanda prevista.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 unidade. Valor unitário com BDI: R\$ 80,55 Total do item: R\$ 80,55.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.13	93666 / SINAPI	un	1,00
Descrição: Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 50 A			
Critério técnico de medição: Proteção geral ou de alimentador principal conforme arranjo do quadro elétrico.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 unidade. Valor unitário com BDI: R\$ 89,84 Total do item: R\$ 89,84.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.14	106028 / SINAPI	un	3,00
Descrição: Dispositivo DPS 40 kA - 175 V ou 275 V			
Critério técnico de medição: Proteção contra surtos nos condutores ativos do sistema, conforme necessidade do quadro de distribuição.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 3 unidades. Valor unitário com BDI: R\$ 19,33 Total do item: R\$ 57,99.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.15	106024 / SINAPI	un	1,00
Descrição: Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, sobrepor, barramento trifásico, para 28 disjuntores DIN 100 A			
Critério técnico de medição: Quadro destinado à concentração, proteção, comando e identificação dos circuitos de iluminação e tomadas/equipamentos previstos.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 unidade. Valor unitário com BDI: R\$ 473,39 Total do item: R\$ 473,39.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.16	91838 / SINAPI	m	3,00
Descrição: Eletroduto flexível corrugado PEAD, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais			
Critério técnico de medição: Trecho complementar de eletroduto para passagem e proteção mecânica de condutores.			



Memória de cálculo / justificativa: Q = 3,00 m. | Valor unitário com BDI: R\$ 23,69 | Total do item: R\$ 71,07.

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.17	91840 / SINAPI	m	20,00
Descrição: Eletroduto flexível corrugado PEAD, DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais			
Critério técnico de medição: Trechos de eletroduto com maior diâmetro para acomodação de alimentadores e derivações principais.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 20,00 m. Valor unitário com BDI: R\$ 30,83 Total do item: R\$ 616,60.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.18	CP-EL-001 / Próprio	m	58,46
Descrição: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado PEAD DN 16 mm, incluindo fixação, lançamento, acomodação e perdas técnicas			
Critério técnico de medição: Trechos finais/terminais de infraestrutura elétrica para alimentação de elementos decorativos e pontos específicos.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 58,46 m. Valor unitário com BDI: R\$ 22,65 Total do item: R\$ 1.324,11.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.19	CP-EL-002 / Próprio	m	127,00
Descrição: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado PEAD DN 25 mm, incluindo fixação, lançamento, acomodação e perdas técnicas			
Critério técnico de medição: Trechos de distribuição secundária e interligação de circuitos de iluminação decorativa/funcional.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 127,00 m. Valor unitário com BDI: R\$ 24,39 Total do item: R\$ 3.097,53.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.20.1	CP-LUSTRE-JAP-001 / Próprio	un	1,00
Descrição: Lustre ornamental japonês com iluminação LED - fornecimento e instalação			
Critério técnico de medição: Elemento decorativo iluminado da área temática, incluindo luminária, soquete, cabo, fixação e acabamento.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 unidade; potência de referência do conjunto: 10 W a 15 W. Valor unitário com BDI: R\$ 1.479,57 Total do item: R\$ 1.479,57.			



Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
9.20.2	CP-CHOUCHIN / Próprio	un	12,00
Descrição: Balão japonês (Chôchin) decorativo com iluminação LED - fornecimento e instalação			
Critério técnico de medição: Conjuntos decorativos com lâmpada LED de 3 W, soquete, cabo e acessórios de fixação.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 12 unidades; potência = 12 x 3 W = 36 W. Valor unitário com BDI: R\$ 123,44 Total do item: R\$ 1.481,28.			

10 ESTRUTURAS TEMÁTICAS

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
10.1	CP-PAGODA / Próprio	un	1,00
Descrição: Pagoda japonesa ornamental em madeira com cobertura cerâmica - execução completa			
Critério técnico de medição: Conjunto temático executado sob medida, incluindo fabricação, estrutura, cobertura, acabamento, fixações, montagem e arremates.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 conjunto completo. Valor unitário com BDI: R\$ 85.402,29 Total do item: R\$ 85.402,29.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
10.2	CPU-TORII-001 / Próprio	un	1,00
Descrição: Execução de portal ornamental tipo Torii em estrutura metálica, incluindo fabricação, montagem, pintura e fixação			
Critério técnico de medição: Elemento temático metálico principal, com fabricação, soldagem, chumbadores, pintura anticorrosiva, montagem e acabamento ornamental.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = 1 conjunto completo. Valor unitário com BDI: R\$ 72.626,24 Total do item: R\$ 72.626,24.			

11 SERVIÇOS FINAIS

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
11.1	102491 / SINAPI	m²	56,07
Descrição: Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador			
Critério técnico de medição: Área específica de piso a receber acabamento, proteção superficial e melhoria estética.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área de piso a pintar = 56,07 m². Valor unitário com BDI: R\$ 27,28 Total do item: R\$ 1.529,58.			



Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
11.2	102498 / SINAPI	m	215,00
Descrição: Pintura de meio-fio com tinta branca à base de cal (caiação)			
Critério técnico de medição: Extensão linear de meio-fio a receber acabamento visual e padronização.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = extensão de meio-fio = 215,00 m. Valor unitário com BDI: R\$ 2,36 Total do item: R\$ 507,40.			

Item	Código/Banco	Unid.	Quant.
11.3	99802 / SINAPI	m²	2.275,11
Descrição: Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com vassoura a seco			
Critério técnico de medição: Área geral da intervenção a ser limpa ao final para entrega da praça em condições adequadas de uso público.			
Memória de cálculo / justificativa: Q = área geral da intervenção = 2.275,11 m². Valor unitário com BDI: R\$ 0,74 Total do item: R\$ 1.683,58.			

7. QUADRO CONSOLIDADO DE QUANTITATIVOS E VALORES

O quadro abaixo consolida os quantitativos adotados no orçamento atualizado, permitindo rastreabilidade entre o memorial de cálculo, a planilha orçamentária e a execução física da obra.

Item	Descrição resumida	Und.	Quant.	Valor c/ BDI	Total
1.1	Mestre de obras com encargos complementares	h	160,00	R\$ 66,74	R\$ 10.678,40
1.2	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	24,00	R\$ 174,34	R\$ 4.184,16
1.3	Tapume com telha metálica	m²	114,00	R\$ 112,65	R\$ 12.842,10
1.4	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso ...	m²	9,00	R\$ 1.095,97	R\$ 9.863,73
2.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madei...	m²	6,00	R\$ 578,69	R\$ 3.472,14
2.2	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	2.275,11	R\$ 6,85	R\$ 15.584,50
3.1	Demolição de pavimento asfáltico com equipamento mecanizado, incluindo carga e transp...	m²	164,29	R\$ 13,11	R\$ 2.153,84
3.2	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelete, sem reaprov...	m³	26,11	R\$ 159,76	R\$ 4.171,33
3.3	Demolição de guias, sarjetas ou sarjetões, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	m	215,00	R\$ 20,26	R\$ 4.355,90
4.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso para obras...	m²	564,39	R\$ 3,92	R\$ 2.212,40



5.1	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, espessura ...	m³	56,44	R\$ 581,45	R\$ 32.817,03
5.2	Colchão de areia para pavimentação em paralelepípedo ou blocos de concreto intertrava...	m³	28,22	R\$ 155,86	R\$ 4.398,36
5.3	Execução de pavimento em piso intertravado, bloco retangular cor natural 20 x 10 cm, ...	m²	564,39	R\$ 142,00	R\$ 80.143,38
5.4	Assentamento de guia/meio-fio em concreto pré-fabricado para delimitação de jardins, ...	m	215,00	R\$ 53,60	R\$ 11.524,00
6.1	Plantio de grama batatais em placas	m²	312,05	R\$ 23,10	R\$ 7.208,35
6.2	Plantio de mudas de ixora vermelha	un	301,00	R\$ 18,04	R\$ 5.430,04
6.3	Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 4,00 m	un	24,00	R\$ 52,75	R\$ 1.266,00
7.1	Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade 60 L, em tubo e cestos de aço com pi...	un	5,00	R\$ 1.607,59	R\$ 8.037,95
7.2	Banco com pé em ferro fundido e 10 régua de madeira com 1,50 m, com encosto	un	12,00	R\$ 1.367,74	R\$ 16.412,88
7.3	Fornecimento e instalação de barreira de concreto perfil New Jersey simples - 810 mm	m	8,00	R\$ 469,90	R\$ 3.759,20
8.1	Instalação de balizador metálico com LED, em alumínio com difusor em policarbonato	un	20,00	R\$ 270,11	R\$ 5.402,20
8.2	Poste ornamental tipo Suzuranto com 2 luminárias	un	12,00	R\$ 3.780,22	R\$ 45.362,64
8.3	Poste de aço cônico contínuo curvo duplo, flangeado, H = 7 m	un	4,00	R\$ 915,25	R\$ 3.661,00
9.1	Escavação manual de vala	m³	22,00	R\$ 127,33	R\$ 2.801,26
9.2	Caixa enterrada elétrica retangular em alvenaria com blocos de concreto, fundo com br...	un	5,00	R\$ 310,85	R\$ 1.554,25
9.3	Reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão	m³	22,00	R\$ 40,18	R\$ 883,96
9.4	Recomposição de pavimento em piso intertravado com reaproveitamento dos blocos para f...	m²	54,00	R\$ 83,58	R\$ 4.513,32
9.5	Cabo de cobre flexível isolado 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminai...	m	1.261,48	R\$ 5,85	R\$ 7.379,65
9.6	Cabo de cobre flexível isolado 10 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais	m	100,80	R\$ 21,58	R\$ 2.175,26
9.7	Luminária refletor LED para iluminação pública, 200 W	un	8,00	R\$ 63,98	R\$ 511,84
9.8	Luminária de LED para iluminação pública, de 33 W até 50 W	un	37,00	R\$ 355,17	R\$ 13.141,29
9.9	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W	un	2,00	R\$ 38,96	R\$ 77,92
9.10	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16 A	un	5,00	R\$ 63,92	R\$ 319,60
9.11	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16 A	un	1,00	R\$ 13,83	R\$ 13,83
9.12	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 40 A	un	1,00	R\$ 80,55	R\$ 80,55
9.13	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 50 A	un	1,00	R\$ 89,84	R\$ 89,84



9.14	Dispositivo DPS 40 kA - 175 V ou 275 V	un	3,00	R\$ 19,33	R\$ 57,99
9.15	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, sobrepor, barramento t...	un	1,00	R\$ 473,39	R\$ 473,39
9.16	Eletroduto flexível corrugado PEAD, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais	m	3,00	R\$ 23,69	R\$ 71,07
9.17	Eletroduto flexível corrugado PEAD, DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais	m	20,00	R\$ 30,83	R\$ 616,60
9.18	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado PEAD DN 16 mm, incluindo f...	m	58,46	R\$ 22,65	R\$ 1.324,11
9.19	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado PEAD DN 25 mm, incluindo f...	m	127,00	R\$ 24,39	R\$ 3.097,53
9.20.1	Lustre ornamental japonês com iluminação LED - fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 1.479,57	R\$ 1.479,57
9.20.2	Balão japonês (Chôchin) decorativo com iluminação LED - fornecimento e instalação	un	12,00	R\$ 123,44	R\$ 1.481,28
10.1	Pagoda japonesa ornamental em madeira com cobertura cerâmica - execução completa	un	1,00	R\$ 85.402,29	R\$ 85.402,29
10.2	Execução de portal ornamental tipo Torii em estrutura metálica, incluindo fabricação	un	1,00	R\$ 72.626,24	R\$ 72.626,24
11.1	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo prepara...	m²	56,07	R\$ 27,28	R\$ 1.529,58
11.2	Pintura de meio-fio com tinta branca à base de cal (caiação)	m	215,00	R\$ 2,36	R\$ 507,40
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com vassoura a seco	m²	2.275,11	R\$ 0,74	R\$ 1.683,58

8. OBSERVAÇÕES TÉCNICAS SOBRE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços elétricos deverão contemplar abertura e fechamento de valas, caixas de passagem, eletrodutos, cabos, quadro de distribuição, dispositivos de proteção, recomposição de pavimento e alimentação dos elementos funcionais e decorativos de iluminação pública.

- Os circuitos de iluminação funcional, decorativa e elementos temáticos devem ser identificados no quadro de distribuição.
- As seções dos cabos, disjuntores e eletrodutos deverão manter compatibilidade com a corrente de projeto, capacidade de condução, proteção contra sobrecorrente e queda de tensão admissível.
- As massas metálicas dos postes, estruturas e equipamentos devem ser aterradas conforme projeto e boas práticas da engenharia elétrica.
- O quadro elétrico deve conter proteção por disjuntores e DPS, conforme previsto no orçamento, com identificação dos circuitos.



- A recomposição dos pavimentos atingidos pelas valas deverá manter acabamento, nivelamento e estabilidade compatíveis com as áreas adjacentes.

Com base nas potências explicitamente informadas no orçamento, tem-se potência discriminada mínima/indicativa de 1.600 W para os 8 refletores de 200 W, até 1.850 W para as 37 luminárias LED de 33 W a 50 W, 36 W para os 12 balões Chôchin e 10 W a 15 W para o lustre ornamental. A potência final instalada deve ser confirmada com as especificações dos equipamentos efetivamente fornecidos e aprovados pela fiscalização.

9. CONCLUSÃO TÉCNICA

Após análise do modelo de memorial de cálculo e do orçamento atualizado da obra, conclui-se que os quantitativos apresentados estão tecnicamente estruturados por unidade de medição compatível com a natureza dos serviços, permitindo rastreabilidade entre projeto, orçamento e execução.

Os principais quantitativos de pavimentação, demolição, paisagismo, mobiliário, iluminação pública, instalações elétricas, estruturas temáticas e serviços finais foram demonstrados com critério técnico de medição, fórmula de cálculo ou justificativa executiva, conferindo maior segurança documental para fiscalização, licitação, medição contratual e prestação de contas.

Ressalta-se que qualquer divergência identificada em campo deverá ser registrada pela fiscalização e ajustada por meio de memória de cálculo complementar, croqui de medição, relatório fotográfico, diário de obra ou instrumento contratual cabível, respeitando as unidades, composições e critérios previstos no orçamento-base.

Parintins/AM, 27 de maio de 2026.

Responsável Técnico